

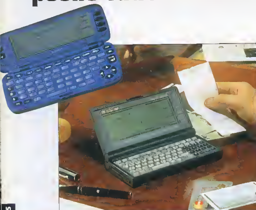
Offerts : tout Linux pour PowerMac + la démo de Tornado 3D !

DREAM

LE MAGAZINE DE LA MICRO ALTERNATIVE

Février 1998 - n°48

Ils envahissent le marché : quel ordinateur de poche faut-il choisir ?



Avant-garde : **à quoi ressemblera l'informatique de demain ?**



Révélation : **le nouvel Amiga sera une station Alpha !**



La Redhat 5.0 est arrivée, tous les Os de l'Atari, le Syjet sur Amiga, installation d'Os/2...

Exclusif : le micro Unix le plus puissant est un... Macintosh !

Mensuel - 10,95 $can - 245 FL - 10,80 FS - 255 FB N°ISSN 1259-1165



Dream N° 48



Edito

Le micro-ordinateur est mort ! Enfin, pas encore tout à fait. Microsoft et Apple doivent encore publier Windows 98 et MacOs 8 ; quant à Intel, il promet à ses clients de leur fournir encore un énième Pentium. Mais ce seront les derniers ! A terme, les parts de marché du micro-ordinateur devraient éclater en deux segments bien distincts. Pour le grand public, il y aura le Network computer, très puissant, pas cher du tout et certainement compatible Risc Pc. Et pour les passionnés, les informaticiens qui aiment à customiser leur machine, ce seront des stations ! Digital et Sun ont clairement annoncé la couleur : ils proposent désormais les centaines de Mips de leurs processeurs Risc dans des boîtiers Atx avec cartes Pci tout ce qu'il y a de plus standard, pour moins de 20 000 F. Du coup, Intel condamne le Pentium pour se targuer du Merced et Microsoft déclare que Windows nt lave encore plus blanc que le 98 pas encore sorti. Et l'Amiga dans tout ça ? A priori, le chouchou de Dream devrait devenir une simple carte d'extension pour station Alpha.

DREAM

Numéro 48



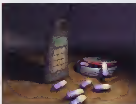
Tout Linux pour PowerMac et la version exclusive de Tornado 3D

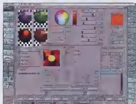
Vous nous l'avez réclamé, le voici : Linux pour Power Macintosh enfin offert sur le CD-Rom de Dream ! Désormais, les utilisateurs de la marque à la pomme font enfin partie de la communauté alternative. L'Amiga n'est pas en reste, puisqu'en plus des adaptations d'Afterstep et de Fvwm95 (également pour Atari), il bénéficie de nouveau de l'un des meilleurs logiciels de création 3D, comme au bon vieux temps. Mieux, la démo "spéciale Dream" de Tornado 3D (c'est son nom) est offerte en exclusivité sur le CD-Rom du mois ! A ne pas manquer non plus : une compilation de tous les meilleurs langages de programmation pour Atari.



Tornado 3D

Edité par l'allemand Haage & Partner, *Tornado 3D* est le tout dernier logiciel de création 3D pour Amiga. Il dispose d'une interface agréable permettant à la fois de modéliser ses objets, mais aussi de les placer dans l'espace. Lors de la conception, les objets peuvent être visualisés sous forme solide, beaucoup plus parlante que l'ancestral système du fil de fer. Il est ainsi possible de visualiser en temps réel n'importe quelle transformation exercée. Les quatre fenêtres de preview peuvent se satisfaire des modes graphiques *Cybergraphx* (jusqu'à 16 millions de couleurs), *Aga* mais aussi *Ecs*. Par ailleurs *Tornado 3D* est spécialement optimisé pour les fonctions 3D câblées de la carte *Cybervision 64/3D*. Enfin, le logiciel dispose de fonctions de morphing automatique, d'explosions en particules, d'associations booléennes, de filtrage photographique (brouillard, flou, etc.) et, bien entendu, d'animation.

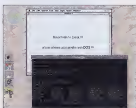


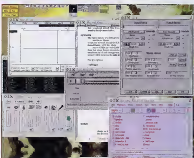


Tornado souffle l'Amigo.

Linux sur PowerMac

Parallèlement à *MkLinux*, le portage officiel de *Linux* sur *PowerMac* développé par Apple et l'Open software foundation, de nombreuses versions de *Linux* en Free software circulent sur Internet. Afin de leur éviter de nombreuses heures de téléchargement, Dream offre, aujourd'hui, cet autre *Os* aux nombreux utilisateurs de Mac désireux de franchir le pas. Attention, la version que nous fournissons ne fonctionne pas sur *Macintosh 68 k*, mais juste sur *Power Mac*. De même, nous ne garantissons pas le bon fonctionnement de ce *Linux* sur les tous derniers *Mac G3* (la chose est à vérifier), dont la carte mère diffère des anciennes versions par un nouveau chipset. De plus, le *Linux* de ce mois-ci n'est pas une distribution mais une compilation comprenant divers utilitaires en plus de deux distributions (dont une beta version de la distribution *Redhat*). Dès que *Linux* sera installé sur votre *Power Mac*, il vous suffira de compiler tous les sources que nous offrons chaque mois sur notre CD-Rom pour profiter des tonnes de logiciels dont bénéficie l'environnement *Unix*.





Linux pour PowerMac offert !

Répertoire Amiga

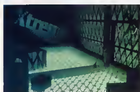
65 Mo de démos et de jeux rien que pour vos yeux ! 25 documentations exclusives pour tout connaître sur le matériel Amiga, ainsi que son histoire. En bonus : une méga compilation de toutes les adaptations de *Boulder dash* sur Amiga, un must ! Et toujours : les toutes dernières versions des pilotes et des utilitaires.



Répertoire Linux
Enfin ! Tous les fichiers qui complètent la distribution *Debian* offerte au mois de décembre dernier. Et des tonnes de sources diverses.

Répertoire Atari
Une compilation exclusive pour programmer en *Assembleur*, *Basic*, C et *Pascal* sur Atari !

Répertoire Linux 68k
Tous les derniers noyaux pour mettre votre distribution à jour. Ainsi que des tonnes de documentations, les meilleurs *Window managers* et plein d'outils pour programmer et recompiler les sources.



Une démo sur RiscPc.

Répertoire Os/2
La toute dernière version du *Fixpack 5*, ainsi que la version démo exploitable jusqu'à fin février de *Star office*.

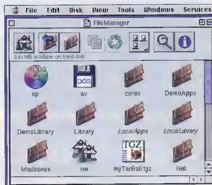
Répertoire Risc/Pc
Des tonnes d'applications, jeux et démos !



Nouvelle alternative

Le micro Unix le plus puissant est un Macintosh !

Apple avait déjà les cartes mères les plus puissantes du moment. Il lui manquait juste d'étendre cette qualité à son système d'exploitation. C'est maintenant chose faite grâce à Rhapsody !



Un environnement graphique très primesoutier.

Récemment présenté aux développeurs Mac, *Rhapsody* suscite de plus en plus d'intérêt de la part des utilisateurs de systèmes alternatifs. Il faut dire que le nouveau système d'exploitation d'Apple n'a plus grand-chose à voir avec le volontairement édulcoré *MacOs*. Descendant logique de *NextStep*, *Rhapsody* n'est autre qu'un système *Unix* à la norme *Bsd 4.4*. Son environnement graphique repose sur *Openstep*, avec un mécanisme d'affichage prioritaire (mélange de *Finder* et de *NextStep*) et un émulateur *MacOs* intégré.

A l'assaut des stations

Passer à un système *Unix* constitue pour Apple un réajustement de ses politiques marketing et technologiques. En effet, malgré tous les efforts du constructeur pour transformer le très utile *Macintosh* en joujou familial, la sauce multimédia n'a pas voulu prendre : les éditeurs ont jugé que les ventes Pc et *Playstation* de leurs titres étaient suffisantes pour ne pas avoir à en proposer des versions *Power Pc*. Par ailleurs, cette expérience aura desservi l'image de la pomme, reléguée de fait au rang des lecteurs de CD-Rom culturels de seconde zone. Pour séduire à nouveau les professionnels, il fallait frapper un grand coup. Et les choses semblent bien parties, car en réunissant un système puissant largement standardisé (*Unix*), les micros les plus rapides du monde (c'est le cas des derniers *Power Mac G3* avec processeur *Power Pc 750* à 266 Mhz ; mais les stations Alpha, restent plus performantes) et la convivialité légendaire de *MacOs*, Apple met tous les atouts de son côté pour s'attaquer au marché des stations de travail. Si *MacOS 8.1* est une alternative à *Windows 95*, *Rhapsody*, lui, vient directement concurrencer *Window nt*



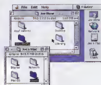


Rhapsody sur clavier.



Rhapsody est ouvertement inspiré de NextStep.


C'est un Unix.



La machine ultime ?
Par ailleurs, l'implémentation Openstep de *Rhapsody* fait la part belle à *Java*, au détriment du fameux *ObjectiveC*, même si cela ne pose pas de problème majeur (l'architecture de ces deux langages étant quasiment identique). Mais au fait, système inspiré d'*Unix*, interface graphique très conviviale et complète, micro le plus puissant du moment... cela ne vous rappelle rien ? Il y a fort à parier que si Commodore avait continué d'exister et que ses ingénieurs étaient restés aussi prolifiques qu'en 1985, l'Amiga actuel ressemblerait comme deux gouttes d'eau à ces nouveaux Macintosh. Espérons que cela ne leur porte pas malheur...

CONSTRUCTEUR

Apple : finalement, ça va plutôt pas mal !

Alors que tout le monde croyait la marque à la pomme mourante, le MacWorld expo de janvier s'est ouvert sur une nouvelle étonnante : pour la première fois depuis longtemps, Apple vient de réaliser un bénéfice de 45 millions de dollars (contre une perte de 120 millions de dollars, il y a un an à la même date) ! Mieux, il s'est vendu 130 000 *Power Mac G3* dans les 50 jours qui ont suivi leur mise sur le marché, alors que les plus optimistes pensaient juste atteindre 80 000 pièces sur tout le trimestre. Dans la foulée, Steve Jobs a annoncé que le nouvel Office 98 est dores et déjà disponible sur Mac (mais pas encore sur Pc ; pourtant c'est un logiciel Microsoft) et qu'il bénéficie d'améliorations auxquelles n'auront pas accès les utilisateurs de *Windows*. Et même si personne n'a encore eu le temps de faire le tour de *MacOs 8.0*, Apple publie déjà *MacOs 8.1* qui propose une gestion des disques entièrement repensée et une compatibilité *Java* accrue. Enfin, rappelons que les derniers *Power Mac G3* restent les micro-ordinateurs les plus rapides du monde grâce à leur microprocesseur *Power Pc 750* à 266 Mhz et leur carte graphique *3D/128 bits*. Les choses vont même encore s'améliorer avec des modèles à 300, puis 350 Mhz.



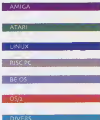
Dream recrute !

Dans le cadre de son expansion, Dream recherche des collaborateurs spécialisés Amiga.
Si la chose vous intéresse, n'hésitez pas à nous envoyer un curriculum vitae accompagné du test d'un logiciel de votre choix (1800 caractères) ainsi que d'un article en pratique de 7000 signes avec sujet libre (programmation, bidouille, Workbench, etc.).
Votre candidature sera jugée sur la pertinence des sujets choisis et la qualité littéraire, mais aussi pédagogique de vos articles. Il est possible de nous écrire à Posse Press, Dream recrute, 16 rue de la Fontaine au Roi, 75011 Paris ou via Internet à l'adresse Dream@posse-press.com.

• Star office 4.0 joue les prolongations
La beta II de Star office 4.0 expirait le 31/12/97. Après quoi, le produit se trouvait bridé et ne pouvait être utilisé qu'à des fins de démonstration. Star division, la société qui développe cette superbe suite bureautique multi-plateforme (Os/2, Linux, Macintosh, Win32), a décidé de prolonger cette beta en proposant de télécharger sur leur serveur (www.stardivision.com) un correctif permettant de repousser la date d'échéance au 28/02/98.

International AMIGA 98

• Encore des salons Amiga !
Les deux prochains gros salons consacrés à l'Amiga se tiendront à St Louis (Amiga98 - The gateway computer show, Harley Hotel, 3400 Rider trail south, St Louis, 63045 Missouri, Usa, les 14 et 15 Mars) et à Toronto (International Amiga98, Canada, www.randomize.com). Hormis le duo Petro Tyschtschenko/Jeff Schindler habituel, on trouvera de nombreux revendeurs. Le principal intérêt, cependant, est que des conférences développeurs y auront lieu.



• Composition automatique sur RiscPc

Sibelius est un logiciel d'édition de partitions proposant une vitesse de traitement et des fonctions sans aucun équivalent sur les autres machines. Au fur et à mesure, le logiciel s'est transformé en un outil de création musicale puis en un logiciel culte pour toute une série de créateurs musicaux. L'ajout récent du module de reconnaissance de partitions (à partir d'une image scannée) permet désormais de numériser et de réutiliser tout type de partitions imprimées. Ce module semble être d'une qualité exceptionnelle. Sibelius est distribué en France par Ashiv ttheodore@ashiv.fr. Le site de la maison mère est au http://www.sibelius-software.com.



Satie se fait, ou remboursé.

• Java certifié Iso, est-ce vraiment une bonne idée ?

C'est fait, Java a enfin le tampon de l'Iso. Sun a de quoi se frotter les mains : désormais, soit on est compatible à 100% avec le standard officiel Iso, soit on n'est pas Java du tout et on n'a pas le droit d'utiliser le label. Au revoir, Internet Explorer. Cependant, la certification en question pose de graves problèmes : en particulier, elle risque de ralentir l'évolution de Java (les spécifications actuelles ne portent que sur la version 1.02, alors que la 1.2 pointe déjà son nez...). Pire, cette récente norme Iso est entre les seules mains de Sun, qui ne rêve que de devenir Microsoft à la place de Microsoft. De nombreuses sociétés s'inquiètent de ce monopole quasiment institutionnel ; si la domination de Microsoft est difficile à vivre, que sera celle de Sun, qui dispose en plus d'un indéniable savoir-faire technologique ?

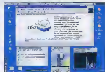
FAIRE LE POINT

Quelle situation pour Os/2 en 98 ?


Os/2, Warp 4

Comme Ibm reste officiellement muet en ce qui concerne *Os/2*, les rumeurs vont bon train sur l'avenir du produit. Celles-ci proviennent pour la plupart de sources anonymes ou de fuites chez Ibm. Quoi qu'il en soit, si l'on rassemble ces bruits, voici ce qu'il en sort. Au sujet de *Warp 4.1*, il semblerait que le *Fixpack 5* apporte déjà aux anciennes versions la plupart des nouveautés annoncées pour ce produit (notamment l'éditeur de la base de registre). Quant à savoir si le *Fixpack 5* amène *Os/2* au niveau d'une version *4.01* ou *4.1*, cela relève du mystère le plus complet. Quoi qu'il en soit, Ibm a déclaré travailler très activement sur cette version intermédiaire de son système d'exploitation. En ce qui concerne *Warp 5*, la véritable nouvelle version d'*Os/2*, une chose est sûre : il existera au moins une version serveur de ce produit. *Warp Server 5*, c'est son nom, s'annonce comme une refonte totale de *Warp Server 4*. Il devrait être doté d'un nouveau système de fichiers plus performant et l'organisation de ses outils devrait être revue pour une meilleure intégration. Le but d'Ibm est de fournir le meilleur serveur, quel que soit le client qui l'exploite (notamment un navigateur Web). Pour les versions clientes de *Warp 5*, l'avenir est moins clair. Une version client léger (dite "thin client") a été annoncée. Elle est destinée aux *Network computers* d'Ibm. Quant à la version "Fat client" héritière directe de *Warp 4.0*, rien n'est encore précisé. Mais la logique implique qu'elle devrait de toute façon voir le jour.




A quand Warp 5 ?

JEUX

La déferlante 3D sur Amiga !


Dans le décor.

Après la sortie en plusieurs versions de *Doom* sur Amiga, l'éditeur Vulcan software vient d'annoncer que la publication effective de son jeu phare, *Genetic species*, était prévue pour très bientôt. Il faut savoir que, même si aucune version commerciale n'a été distribuée, ce jeu en est maintenant à sa version *3.0*. Bénéficiant du savoir-faire tout récent des développeurs Amiga en matière de 3D, *Genetic species* dispose de bien plus de caractéristiques que prévu : effets de miroir sur les murs, sols animés, économiseur d'écran (oui !) et autres fractales de lumière pour les explosions sont désormais de mise. En prime, *Genetic species* jouit désormais de nombreuses voix off, de multiples séquences cinématiques et de plein de nouvelles armes. Mais si *Genetic species* hérite de la génération *Wolf* (on ne se déplace que sur un seul niveau, il n'y ni escalier, ni ascenseur), il affiche tout de même des effets graphiques que même *Quake* lui envie ! (http://www.marble-eyes.dk/ et www.vulcan.co.uk). A ce propos, rappelons que la version officielle d'*AmigaQuake* devrait également sortir d'ici peu. Loin des expérimentations freeware et désormais illégales, cette version bénéficiera du support et des moyens de développement d'un véritable éditeur, Clickboom, lequel aurait racheté 100 000 dollars la licence *Quake* à Id software. http://home.ican.net/~clkboom/.


Pleins feux sur Amiga.


L'emprise des ténèbres.

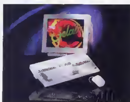
RUMEUR

Amiga international menacée ?

Chaque mois qui passe lève un peu plus le voile sur le véritable rôle de la société allemande Amiga international, officiellement chargée de vendre le matériel Amiga. Désormais, on sait que la seule raison d'être de cette entité européenne est en réalité de réparer une sacrée bévue commise il y a deux ans par son dirigeant, Petro Tyschtschenko. Ayant complètement oublié de procéder à une étude de marché, Petro avait en effet commandé la fabrication de beaucoup trop de machines Amiga. Résultat, il se retrouve aujourd'hui avec près de quarante mille *Amiga 1200* sur les bras, ainsi que plus de dix mille *Amiga 4000* et environ vingt-cinq mille composants Aga. Avec des stocks pareils, on comprend mieux pourquoi aucune usine n'a été relancée. Conséquence malheureuse, les coûts de fabrication et de stockage n'ont pas du tout été amortis ; les distributeurs prêts à investir 2000 F dans un ordinateur à 14 Mhz avec juste 2 Mo de Ram et sans disque dur n'ont en effet pas été légion. Un sacré gouffre financier. Quand le pot aux roses a été découvert, Escom a préféré fermer ses portes et Viscorp a renoncé de justesse au rachat. Aujourd'hui, Gateway 2000 a les moyens d'investir dans la fabrication d'une nouvelle gamme d'Amiga. Mais avant tout, il faut assainir la marque : rien ne sera fait tant que Petro n'aura pas remboursé ses énormes dettes. C'est pourquoi, depuis l'été dernier, Petro brade à tout va, notamment grâce à son système de licences. Au contraire de ce qui se fait habituellement, la licence est ici juste un système de bundle, destiné à vendre en masse pour trois fois rien des lots entiers de cartes mères et de composants Aga. Ça marche pas trop mal, grâce à des assembleurs comme *Micronik* et *Nova sector*, ou encore des fabricants comme Index-information ou Dce, lesquels développent de nouvelles cartes mères à partir des composants existants. Pour accélérer encore les choses, la dernière trouvaille d'Amiga international est de vendre les composants au détail sur son site Internet. Il faut dire que, pour une fois, l'équipe de Petro Tyschtschenko se montre motivée : il y va de sa survie. En effet, d'ici à fin 1998, Gateway 2000 entend monter une véritable structure de distribution de l'Amiga en Europe.


250 000 composants Aga à écouler.

Dans ce programme, chaque filiale dépendra de la maison mère aux Usa pour tout ce qui est légal et commercial, ainsi que d'un centre technique en Allemagne (a priori, il s'agirait de Dce, qui exerçait déjà dans ce domaine à l'époque de Commodore). A Petro de prouver qu'il sera alors encore indispensable...


40 000 Amiga 1200 en stock.

• Tous des hypocrites !
Comme c'est bizarre. Plusieurs acteurs du marché Mac ont complètement retourné leur veste depuis qu'Apple a affiché des bénéfices de 45 millions de dollars. Voici, par exemple, ce que l'on pouvait entendre l'été dernier, au moment où Amelio avait démissionné et que Steve Jobs prenait le pouvoir : "Vue la conjoncture, nous pensons que les nouvelles versions de Photoshop et Illustrator ne sortiront plus que sur Pc" (Adobe) ou encore "parti comme c'est, les actions d'Apple vont encore chuter à la fin de l'année" (Charles Wolf, analyste financier). Et aujourd'hui : "Steve Jobs a la carrure pour être président d'Apple et nous lui avons conseillé de le faire. Il connaît le marché mieux que personne" (Adobe), ainsi que "Steve Jobs a fait un bon dieu de sacré travail !" (Charles Wolf).

AMIGA APACHE SERVER PROJECT

• Apache sur Amiga !
Apache est une référence dans le monde Unix. Il s'agit du logiciel le plus complet et le plus professionnel pour créer un serveur Web. A l'heure actuelle, on estime que plus de 40 % des serveurs Internet l'utilisent. L'excellente nouvelle est qu'Apache vient d'être adapté à l'Amiga ! Complètement compatible avec la version originale (il reconnaît même les anciens fichiers de configuration), Amiga Apache peut exécuter des scripts Arexx (ce qui permet de faire fonctionner des moteurs de recherche Amiga, comme une base de données Infofile, par exemple)
http://www.xs4all.nl/~albertc/apache/index.html

Nouvel Amiga

L'Inside out révélé : un Amiga à base d'Alpha pour mai 98 !

Le constructeur anglais Index information, à qui l'on doit déjà les excellents clones Amiga access et Baxer, vient de révéler les spécifications d'un troisième produit dans la même gamme.

A la surprise générale, l'*Inside out* est une carte *Pci* contenant tout le hardware de base d'un *Amiga* (*68040* ou *68060* jusqu'à 75 Mhz, composants Aga et 2 Mo de Chip ram) et qui vient se connecter dans une station *Alpha*. Cette carte sera disponible au mois de mai. Par ailleurs, dès le début de l'année prochaine, l'*Inside out* sera accompagné d'une version de l'*AmigaOs* recompilée pour processeurs *Dec alpha*. En attendant, le système utilisera le *680x0* de l'*Inside out* pour se lancer.

Le plus puissant hardware
Concrètement, le nouvel *Amiga*, selon Index information, sera une station *Alpha* dotée d'un processeur *21164Pc* à 533 Mhz ou *21164* à 600 Mhz, d'une carte mère *AlphaPc 164sx* ou *AlphaPc 164lx*, de la carte *Inside out* et de tous les attributs électroniques que l'on peut mettre dans ce genre de machines (disques *Ultra-wide scsi* et *Ide*, jusqu'à 512 Mo de SdRam, cartes *Matrox*, *Ati*, *3D/fx*, *Soundblaster Awe64*, etc.). Au démarrage, la machine bootera sous *AmigaOs* (*AmigaOs 68 k* pour l'instant et *AmigaOs alpha* en 1999) et sera en mesure d'utiliser toutes les extensions *Pci* comme s'il s'agissait d'extensions *Zorro* grâce à un ensemble de pilotes initialement développés par Hi-q pour le Siamese. De fait, les cartes graphiques seront traitées par *CybergraphX* et les cartes audio par *Ahi*. Bien entendu, il sera de bon ton que toutes les applications soient recompilées pour *Alpha* afin de profiter des performances de ce processeur. Rappelons que les processeurs *Dec alpha* sont à ce jour les plus puissants du monde

Schéma de l'Inside/out.

et que ces stations fonctionnent également sous *Linux*, *Digital unix* et *Windows nt*. Cependant, l'entière compatibilité des logiciels existants sera conservée : dès qu'une application *680X0* ou spécialement Aga sera lancée, son code sera envoyé à la carte *Inside out* pour pouvoir être exécuté en mode natif. Et même de cette manière on pourra bénéficier d'une machine accélérée puisque la carte est prévue pour recevoir un 68060 à 75 Mhz et que les composants Aga d'Index information sont plus rapides de 30 %. De plus, l'*Inside out* dispose d'un connecteur de disquette à la norme *Amiga* pour relire les disquettes formatées sur une machine actuelle, ainsi que d'un connecteur vidéo 25 broches à 15 Khz pour les modes *Pal*, *Ntsc* et *Genlock*.

Des configurations à la carte
Le prix définitif de l'*Inside out* n'a pas encore été défini mais il est difficilement imaginable qu'elle dépasse les 1200 F sans processeur ou 2500 F avec un *68060* à 75 Mhz. Le reste du prix se répartira entre les différents éléments que chacun pourra acheter chez tout assembleur de France et de Navarre (les prix correspondent environ à ceux pratiqués en janvier 98, mais auront vraisemblablement baissé d'ici là) : une carte mère *Alpha* avec processeur (9000 F), des barrettes *Simms SdRam* (450 F les 32 Mo), un disque dur de 4 Go (1800 F), une carte graphique 8 Mo + 3D/fx (2000 F), un bon lecteur de CD + lecteur de disquette + souns + clavier (800 F) et un boîtier *Atx* avec alimentation (400 F). Cependant, Index pense être en mesure de fournir une machine complète aux alentours de 10 000 F dès octobre prochain.

Et le Power Pc ?
Nous l'avions annoncé : le choix de l'allemand Phase 5, consistant à mettre un *PowerPc* dans l'*Amiga*, n'avait absolument rien d'officiel. De fait, rien n'a été prévu sur l'*Inside out* pour supporter les logiciels d'une *PowerUp*. Cela étant, l'Alpha n'a rien non plus d'officiel. Mais vue la supériorité de la technologie d'Index information, il est tout à fait possible d'imaginer qu'Amiga Inc. en fera un nouveau standard.

COMPATIBILITE

Les logiciels Windows 95 pour Os/2 !

Le "*Win32-Os/2 project*", en démonstration lors du salon Warpstock (cf Dream numéro 46), semble prendre réellement son envol. Initialement, ce projet consistait en une collection d'outils permettant à un utilisateur final de convertir une application *Win32* (donc écrite pour *Windows 95* et *Nt*) en application *Os/2* native. Sans grande prétention, le *Win32-Os/2* projet espérait juste arriver à faire tourner *Microsoft Office* sous *Os/2* (il se limite pour l'instant aux outils simples, comme le Démineur ou le Notepad). Mais depuis que toute une équipe de développeurs s'est rassemblée autour de Sander Van Leeuwen, il est dorénavant question d'adapter les routines graphiques *DirectX*. Si la chose arrive à terme, il sera dès lors possible de lancer n'importe quel jeu *Windows 95* sous *Os/2* ! Et le fait que le nouveau porte-parole de *Win32-Os/2* ne soit autre que Timur Tabi (ex-ingénieur de Ibm très réputé dans le monde *Os/2*) présage d'un avenir des plus optimistes. Aux dernières nouvelles, le logiciel serait gratuit pour l'utilisateur final et payant pour les entreprises. Aucune date de sortie n'est encore annoncée, mais il est permis d'espérer une version beta d'ici à cet été.

Une fenêtre Windows.

CONSOMMATION

SpaceTech, un pas de plus pour la distribution RiscPc


Avions aux amateurs.

Désormais considéré comme une valeur sûre pour tout utilisateur de *RiscPc* en mal de logiciels, l'anglais *SpaceTech* est un Vpciste qui propose des produits hors normes dont le célèbre *Top Model 2* et sa suite d'outils. Ce logiciel de création 3D (qui n'utilise qu'une seule vue et affiche les objets avec une qualité proche du raytracing) s'est vu adjoindre de nouvelles capacités grâce à *TopDeform*, un outil de déformation 3D révolutionnaire, et *TopMotion*, une suite permettant de créer des animations. *SpaceTech* commercialise également un CD-Rom contenant de nombreux objets, textures et utilitaires (tous les renseignements sur *Top Model 2* sont disponibles chez Rush, Rush@wanadoo.fr). Par ailleurs, *Spacetech* distribue aussi des produits plus classiques tels *Photodesk 2*, un des meilleurs logiciels de traitement d'image, *Photolink* (qui permet d'utiliser des appareils photo numériques sur Acorn) ou encore *PhotoReal* (un pilote photo-réaliste pour machines Acorn et imprimantes Canon). Le site Web de *SpaceTech* est à l'adresse http://www.spacetech.co.uk

BUREAUTIQUE

Word Perfect 7, enfin disponible pour Linux !



La version finale de *WordPerfect 7* est enfin disponible pour *Linux*. Identique à la version pour *Windows 95*, la francisation de l'interface et des différents dictionnaires y est incluse. Il est possible d'en devenir l'heureux acquéreur pour environ 200$ (tout de même). Pour ce faire, il suffit de la commander directement sur le Web à l'adresse : http://www.sdcorp.com/wpl-inux/orderlinux.html Heureusement, une version de démonstration est librement téléchargeable à :

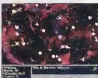


http://www.sdcorp.com/dem os/demos.htm?linux. S'entend par démonstration une version non bridée mais limitée en utilisation à un mois. La totalité des archives (incluant les manuels en ligne) pèse non loin de 100 Mo, aussi Corel a-t-il pensé aux pauvres Internautes français : l'éditeur offre la possibilité de commander on-line un CD de démonstration. Surveillez bien votre magazine préféré, un test ne saurait tarder.

• La petite histoire de Linux.

Un nouveau site consacré à Linux chez Mygale : http://www.mygale.org/04/linux. Très bien réalisé, on y trouve entre autres une traduction d'un texte retraçant (certes d'une manière un peu romancée) la petite histoire de Linux et de son concepteur (http://www.mygale.org/04/linux/chroniques/frLinuxW.html). A ne surtout pas manquer !

• Exodus, un nouvel Elite sur RiscPc ?



Poker d'ostres.

Exodus est un jeu de stratégie spatiale, fruit de trois ans de travaux. L'axe de l'action repose sur la simulation. Le produit présente de nombreuses phases différentes et dispose de graphismes magnifiques. La comparaison avec Elite est inévitable : Exodus réussit le pari d'être différent mais d'une durée de vie tout aussi importante. Un excellent jeu, disponible pour environ 250 F chez Artex Software http://members.aol.com/artexsoft.

• BeOs Pc, plus ou moins rapide ?



Toujours plus cité.

Le développement de la version Pc de BeOs arrive maintenant à terme. Selon Erich Ringewald, chef du département technique chez Be inc., tout ce qui fait appel au processeur (calculs, transferts avec la Ram...) est plus rapide sur un PowerPc que sur un Pentium 2. En revanche, les accès disque sont plus véloces sur un Pc que sur un Mac.

TECHNOLOGIE

Un fabricant de frigo pousse l'Alpha à 737 Mhz !

Le microprocesseur *Alpha 21164* vient de battre son propre record de vitesse en atteignant la fréquence démesurée de... 737 Mhz ! S'agirait-il là d'un exemple du fameux savoir-faire des fonderies de Samsung, lequel avait promis semblable miracle ? Point du tout, l'auteur de cette performance n'est autre qu'un fabricant de... frigos ! Bien évidemment, les frigos en question n'ont rien à voir avec les appareils ménagers que l'on trouve dans chaque cuisine. Mais tout de même, les supra dissipateurs thermiques de la société Kryotech en reprennent le principe : il s'agit d'un circuit dans lequel un liquide (du fréon) est transformé en gaz, ce qui a comme propriété physique d'absorber un maximum d'énergie, donc de chaleur. En réduisant la température d'un microprocesseur, il devient dès lors possible d'augmenter sa fréquence sans qu'il finisse par fondre. Pour concevoir un modèle de réfrigérateur qui s'adapte à la très petite taille mais également à la très haute chaleur d'un *Dec alpha*, la société Kryotech s'est associée à l'armée américaine, laquelle a développé tout le système d'étanchéité. Et le résultat est étonnant : ainsi protégé, un simple *21164* à 600 Mhz peut sans danger être overclocké jusqu'à 737 Mhz ! Mais pas plus : le processeur Alpha chauffe tellement qu'il faudrait disposer d'un réfrigérateur capable de descendre à moins de -40 degrés Celsius pour conserver une température constante. Or, à cette taille, la limite de -40 degrés Celcius est infranchissable. A titre d'information, signalons que le réfrigérateur s'accapare, à lui seul, toute la puissance d'une deuxième alimentation de 120 watts. Http ://www.kryotech.com.



Le frigo...



... et son dispositif.

EXTENSION

Un Dsp dans l'Amiga



C'est connu, les *Amiga 4000* et *1200* étaient initialement prévus pour fonctionner avec un *Dsp*. Malheureusement, certains commerciaux de Commodore ont décidé de retirer au tout dernier moment cette caractéristique pourtant fort prometteuse. Une lacune aujourd'hui réparée grâce à la *Delfina*. Pour moins de 2000 F, la carte *Delfina lite* dispose d'un *Dsp 56002* de Motorola et de tout un nouvel ensemble audio (16 bits, 48 Khz et six connecteurs, dont un pour la numérisation). La carte est livrée avec un environnement de programmation permettant de développer des applications utilisant le *Dsp* (pas seulement pour l'audio, aussi pour le calcul). La *Delfina* se connecte dans n'importe quel bus *Zorro 2* et il est possible de la commander sur Internet à l'adresse http://www.sci.fi/~petsoff/order.html.

MICRO ORDINATEUR

Des stations Alpha à 5000 F ?

La société américaine NekoTech propose une *AlphaStation 200* de Digital (*AS200/100*) pour moins de 1000 dollars ! Evidemment, on ne dispose pour ce prix que d'un *Alpha 21064* à 100 Mhz, ce qui en limite franchement l'intérêt. A première vue tout du moins... En effet, en y regardant de plus près, on dispose tout de même d'une station complète (sans écran) équipée de 512 Ko de cache, de 32Mo de Ram, d'un disque dur *Scsi* de 1 Go, ainsi que d'une carte vidéo 2 Mo *Number nine* (plus d'informations sur : http://www.alphapower.com/products/AlphaStation200-100.htm). Pas encore convaincu ? En réalité, le véritable intérêt de cette offre est surtout que la station en question est fournie avec une licence bi-utilisateur de *Digital unix*, laquelle vaut tout de même 10 000 dollars américains à elle seule ! Dommage, la configuration équivalente avec un processeur *21164* à 600 Mhz, 5B4 Mo de SdRam, 11 Go de disque dur *Ultra-wide Scsi* et un écran 17 pouces coûte tout de même dans les 75 000 F (http://www.alphapower.com/products/SuperSERVER.htm) ! Bon, c'est pas tout ça, mais elles arrivent quand, ces fameuses stations Alpha, complètes, pour seulement 12 000 F ?



Alpha : le coût s'écroule.

Procès Microsoft

Bill Gates fait le comique...

Bill Gates n'est pas content il ne veut pas admettre que la justice d'un petit pays comme les Etats-Unis puisse lui dicter sa loi. Le N° 2 de Microsoft a honte...

On croyait la partie gagnée. En décembre dernier, le département de la Justice américain a formellement interdit à Microsoft de livrer gratuitement *Internet explorer* avec *Windows 95*, pour arrêter de faire de la concurrence déloyale à Netscape.



Une situation agaçante pour Bill Gates, qui ne supporte que son monopole. Mais l'homme le plus riche de la Terre n'entend pas se laisser faire aussi facilement. En tout premier lieu, le jugement précise qu'*Internet explorer* ne doit plus être "imposé" ni "offert" par Microsoft avec chaque exemplaire de *Windows 95*. C'est-à-dire que les constructeurs sont maintenant libres d'installer *Windows 95* tout seul sur leurs machines, ou accompagné de n'importe quel autre navigateur de leur choix. Pas si bête que ça, Microsoft a sorti début janvier une toute nouvelle version de *Windows 95*... qui ne fonctionne que si elle est accompagnée d'*Internet explorer* ! *"Mais n'allons pas à l'encontre de la loi. Les constructeurs ont toujours le choix : soit ils veulent Internet explorer et ils prennent la toute dernière version avec plein de nouvelles routines améliorées, soit ils ne veulent pas d'Internet explorer et, dans ce cas, ils prennent une ancienne version de Window 95. Ah, au fait, la seule ancienne version de Windows 95 encore disponible à notre catalogue est l'une des toutes premières qui plantait tout le temps l'ordinateur. Désolé, nous sommes en rupture de stocks pour les autres"* a-t-on déclaré, en substance, à Redmond.





Bill Gates.

Windows 95 illégal

Evidemment, à la question de savoir si cette nouvelle version est bien légale, Microsoft a répondu qu'il était désolé, mais que *Windows* devient tellement compliqué à programmer qu'il a fallu remplacer ses routines essentielles par celles d'Internet explorer, lequel est une extension du système d'exploitation et pas du tout un produit commercial indépendant. Manque de chance : le 5 janvier dernier, Microsoft présente sa version Macintosh d'*Internet explorer*. Le Sénat a sauté sur l'occasion : *"en gros, Internet explorer c'est le nom d'une routine Windows sur Pc et c'est un logiciel commercial sur Macintosh. Vous vous fichez de nous ?"* Et bing : la nouvelle version de *Windows* est déclarée illégale. Le 6 janvier dernier, au bord de la crise de nerfs, Bill Gates a tiré une énième carte de sa manche. En 1996, l'un des juges du département de la Justice aurait envoyé un e-mail à la hotline de Netscape comportant la phrase suivante : *"oui, je sais, j'ai vendu mon âme au diable, j'ai installé un logiciel Microsoft sur mon Mac. Mais depuis je n'arrive plus à retrouver mes bookmarks dans Netscape navigator. Comment faut-il faire ?"* Selon Microsoft, le *"j'ai vendu mon âme au diable"* prouve que tout le Sénat américain est à la botte de Netscape, que Bill Gates est la victime d'un immense complot international destiné à déstabiliser l'économie américaine et que le procès doit être entièrement révisé. Le 9 janvier dernier, Steve Ballmer, le N° 2 de Microsoft, a estimé que les sbires de Bill Gates avaient poussé le bouchon un peu trop loin et a préféré présenter officiellement ses excuses à la presse...



• Un Amiga portable à base de PowerPc ?

L'américain Nova sector vient d'annoncer la sortie cet été d'un Amiga portable à base de PowerPc 750 à 300 Mhz et sans 680x0 ! Il s'agit en réalité d'un clone Macintosh avec Uae (l'émulateur d'Amiga 500)...

• Linux 2.2 officiellement pour 68 k !

Dans une recente interview, Linus Torvald, le créateur de Linux, a annoncé que la version 2.2 de son système d'exploitation supporterait désormais au même titre les plates-formes Intel et 680X0 ! Dans la pratique, cela ne changera pas grand-chose si ce n'est que les logiciels sortiront vraisemblablement simultanément sur Pc, Amiga et Atari. Mais le plus intéressant est que la demande d'un support officiel pour Linux m68k soit montée aussi haut. Un état de fait qui traduit bien l'importance qu'accordent les Amigaistes et les Ataristes à la standardisation.

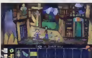


• Une mailing list Amiga française

Une mailing list est une correspondance d'e-mail, un forum dans lequel chacun échange ses opinions et fait part aux autres des dernières informations dont il est au courant. S'il existe de nombreuses mailing list concernant l'Amiga, aucune, jusqu'à présent, n'était en français. C'est désormais chose réparée grâce à l'initiative du français Olivier Leroy http://www.mygale.org/~olivierla miga/mlamiga.html

• L'Atari enfin émulé sur RiscPc !

Une première version de l'émulateur Atari est disponible sur le site Web de Samuel Ellis (http.//www.soton.ac.uk/~sce196/stem). Celle-ci permet enfin d'accéder au monde Atari à partir d'une machine fonctionnant sous RiscOs. L'émulation est de bonne qualité, mais beaucoup trop lente : c'est poussif sur un StrongArm et parfaitement inutilisable sur autre chose ! Il semblerait que l'auteur ait utilisé une méthode de conversion des codes 68000 faisant usage d'un interpréteur classique. Ainsi, chaque instruction 68000 utilise environ 1000 cycles Arm ! Vivement la prochaine version...



• Un simon the sorcerer like !

Les aficionados de Simon the sorcerer et autres Goblins vont être comblés. Un nouveau jeu, répondant au nom de Gilbert Goodmote et le champignon de Phungoria, sortira bientôt sur Amiga. Il reprend l'exacte philosophie de ses prédécesseurs : humour à gogo et histoire très complexe ! http.//home1.swipnet.se/~w-10215/gilbert.htm.

Vu sur le net

http://www.mon.oc.uk/~mbge4cd1/8litz/
Un site de référence pour tous les accrocs de ce fabuleux langage qu'est le 8litz basic sur Amiga. Particulièrement intéressant, on y trouve de nombreux cours accompagnés de multiples exemples.



MICRO ORDINATEUR

Sun se lance dans le micro-ordinateur !



Un clone.

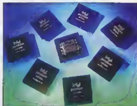
Sun, ce géant américain que l'on compare souvent à Digital (puisqu'il fabrique des stations haut de gamme, des microprocesseurs *Risc* ultra rapides et qu'il développe aussi son propre Os reposant sur *Unix*, *Solaris*), ce monstre visionnaire qui a inventé *Java*, ce... constructeur de micro-ordinateurs ! Eh oui, Sun s'attaque désormais au marché de la micro informatique grâce à deux nouvelles machines : l'*Ultra 5* et l'*Ultra 10*. Concurrents directs des nouvelles stations *Alpha* dites "grand public" (largement plébiscitées dans les derniers numéros de Dream), les *Ultra* disposeront d'un ou deux microprocesseurs *UltraSparc 2i* (*Risc* 64 bits, *Specint 12.1*, *SpecFp 12.9*) extrêmement puissants à 300 Mhz et de plusieurs bus *Pci* pour accepter toutes les cartes d'extension du monde Pc. Les machines seront livrées avec *Solaris* (l'*Unix* de Sun) mais pas *Windows nt* (Sun est l'un des principaux ennemis de Microsoft, à cause de *Java* notamment). Pour environ 20 000 F, ces micros offriront la puissance d'un système *Unix* éprouvé alliée aux excellentes performances d'un hardware *Risc* standardisé. Bref, une station professionnelle complète pour le grand public, même si la cible est avant tout les infographistes. Le but avoué de ces petites bombes est de concurrencer directement les nouveaux Pc hauts de gamme que l'on reconnaît au fait qu'ils utilisent *Windows nt*. Par ailleurs, Sun vient d'autoriser le clonage de ses machines et trois constructeurs américains proposent déjà des micros équivalents à leurs catalogues. http://www.sun.com/.



La nouvelle ultra 5.

MICROPROCESSEUR

Intel : le Pentium, c'est pas encore fini !



Les Pentiums se multiplient.

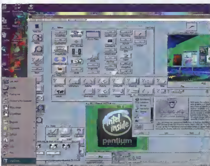
On croyait la famille des Pentium bientôt enterrée avec l'arrivée prochaine du *Merced*, le fameux nouveau processeur *Risc* 64 bits incompatible avec tous les *x86* qui équipent les Pc. Eh bien non, Intel vient d'annoncer un nouveau processeur *x86*, à base de technologie Katmai, pour 1999. Le but avoué de l'opération est justement de continuer à assurer la compatibilité avec les Pc existants pendant encore deux ou trois ans. Démarrant avec une fréquence de 500 Mhz, les nouveaux *Pentium katmai* seront à considérer comme des "*Pentium 2 Mmx 2*" intégrant les co-processeurs graphique et arithmétique. Dans le même temps, Intel a levé le voile sur quelques caractéristiques du *Merced*, dont l'architecture se nomme Ia-64. L'Ia-64 est une architecture *Risc* de type *Vliw* (Very long instruction words) totalement incompatible avec la famille *x86* (la famille des processeurs qui équipe les Pc d'aujourd'hui, c'est-à-dire les *Pentium 2*, *Pro*, *Mmx* et autres clones). Sur le papier, l'Ia-64 utilise des mots d'instruction de 128 bits. En réalité, elle fonctionne en traitant parallèlement trois instructions de 40 bits (ce qui est toujours mieux qu'une seule instruction de 32 bits sur *Pentium 2*). Pour que les performances d'un programme soient optimales, il faudra donc que le compilateur décide tout seul du choix des instructions successives regroupables par paquet de trois afin d'être exécutées en même temps. Intel se félicite de cette nouvelle technologie, développée en partenariat avec Hp, qui va enfin lui permettre de se débarrasser de la dinosauresque conception *Cisc* des processeurs Pentium (lesquels découlent d'un vieux processeur 8 bits, le *8080*). Autrement dit, voici un constructeur qui se fait ouvertement de l'auto-concurrence.

SIAMESE 2.5

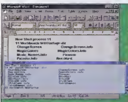
Tous les systèmes dans un seul ordinateur !



Un Amiga, un Mac, une station Alpha... Chacune de ces plates-formes a des avantages et des inconvénients. Alors, comment choisir la bonne ? En attendant l'*Inside out*, l'éditeur anglais Hi-q limited a certainement la solution : le *Siamese*, un concept qui regroupe tous les systèmes dans un même ordinateur ! Il s'agit juste d'une carte mère Amiga et d'une autre Alpha (ou Pc) que l'on relie en réseau et que l'on place dans un gros boîtier tour pour faire plus joli. L'installation hardware n'est pas plus compliquée, si ce n'est qu'il faut penser à relier l'écran à la carte graphique Pc, le clavier et la souris à la carte Amiga et les lecteurs à n'importe lequel des deux contrôleurs. En réalité, toute l'intelligence du *Siamese* est regroupée dans un ensemble propriétaire de logiciels dont la nouvelle version 2.5 vient de sortir. Dans la pratique, des pilotes compatibles *Cybergraphx* détournent l'affichage de l'Amiga vers le hardware Pc afin que les fenêtres des deux environnements puissent se mélanger sur un seul écran. La nouveauté est qu'*AmigaOs* n'est plus restreint à une seule grosse fenêtre (comme c'est le cas avec l'émulateur *Uae*) mais que chacune des fenêtres du *Workbench* se place indépendamment sur le bureau de *Windows 95* (ou *Nt*). Les lecteurs, eux, sont pleinement accessibles aux deux environnements. Concrètement, le *Siamese* est surtout une solution pour tout utilisateur d'Amiga qui souhaite offrir à sa machine la diversité et la puissance des extensions Pc. A titre d'exemple, *AmigaQuake* devient excessivement fluide sur un simple *68030* car l'animation sera prise en compte par les pilotes *DirectX* d'un processeur Alpha à 600 Mhz ou même Pentium à 166 Mhz, potentiellement appuyé par une carte *3D/fx* Et le Mac ? Il s'agit juste d'un argument commercial de Hi-Q : *MacOs* fonctionne en réalité grâce à l'émulateur *Shapeshifter* pour Amiga, bien meilleur que tout autre produit du même genre sur Pc Le *Siamese* est compatible avec toute carte mère Amiga, y compris celle de l'*Access*, d'Index information. Cette dernière est d'ailleurs particulièrement intéressante puisqu'elle occupe un minimum de place (une simple baie 5,25 pouces). Il est possible de commander tous les éléments du *Siamese* (mais, pour faire des économies, nous recommandons juste l'achat des pilotes 2.5) sur le site www.siamese.co.uk.



Le Workbench sous Windows.

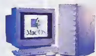


Systèmes en synthèse, grâce au Siamese.

La petite histoire d'Unix

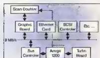
Le langage Tcl/Tk, que les lecteurs de Dream commencent à connaître, est né dans les bureaux de recherche de Sun (encore lui !). Une équipe chargée de programmer des interfaces pour des appareils électroniques était frustrée de devoir réinventer la roue à chaque fois et décida de créer une fois pour toutes un langage extensible ad-hoc pour ce genre d'applications : le Tool command language ("langage pour contrôler des outils"). Simple et souple, le Tcl eut un succès phénoménal Et lorsqu'on cherchait un moyen de programmer facilement des "front-end" graphiques sous X-Window, le Tcl toolkit fut le choix naturel. Encore une petite précision : Tcl/Tk se prononce "tiqueul tiké" (et pas "técéhèle tékâ").

• BeOs ne marche plus sur Mac !



Au dernier MacWorld expo, qui s'est tenu début janvier, Jean-Louis Gassée a révélé que BeOs ne tournait pas, pour l'instant, sur les derniers Power Mac avec PowerPc 750. Selon lui, "Apple a tout bonnement refusé de nous donner les spécifications du chipset de ses nouvelles cartes mères, totalement incompatible avec l'ancienne génération" Néanmoins, BeOs tourne parfaitement sur les clones Mac d'Umax, lesquels disposent d'un Ppc 750 sur carte fille

• Atéo concepts n'est pas content !



Shéma du bus..

Fin décembre, le fanzine français Amiga on line publiait sur son site Internet une interview de l'un des développeurs d'Atéo concepts Celui-ci y révélait que le fameux bus pour Amiga 1200 en cours de développement (l'Atéo bus) n'était en fait qu'un banal bus Isa comme on en trouve dans tous les vieux Pc La chose a eu le privilège de mettre en colère le P-dg d'Atéo concepts qui dément totalement : "Monsieur (censuré) n'a jamais travaillé pour nous. L'isa library qu'il mentionne est son propre projet et le fait que nous l'ayons adopté est le fruit de son imagination"

A la découverte des ordinateurs de poche

On en parle de plus en plus, ils envahissent le marché. Eux, ce sont les ardinateurs de pache. Mais quelles sont leurs carâctéristiques et, surtout, quel modèle choisir ?

C'était inévitable. En miniaturisant toujours plus les composants électroniques et en intégrant toujours mieux divers mécanismes (comme un clavier ou un écran), on a fini par concevoir des ordinateurs de moins de 20 cm de côté. Il a d'abord été question de simples agendas électroniques, justes promptes à afficher le contenu de leurs quelques kilo-octets sur un écran Lcd de deux ou trois lignes. Mais désormais, ces appareils sont de véritables ordinateurs, avec une réelle puissance de calcul, une mémoire vive qui se compte en méga-octets, une unité de stockage pour archiver de nombreux fichiers et même un système d'exploitation accompagné d'une interface graphique. Grâce à leur aptitude à être transportés partout, on les appelle ordinateurs de poche, ou "pockets"



Nokio 9000.

Les trois types de pockets

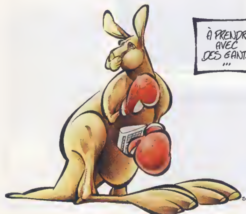
De la même manière que sont apparus les micro-ordinateurs au milieu des années 80, il existe un nombre incommensurable de pockets, chaque modèle disposant d'une technologie propriétaire Néanmoins, il est possible de discerner dans cette jungle trois tendances utilitaires. La première se positionne ouvertement sur le créneau de l'outil hi-tech pour hommes d'affaires : il s'agit des *Pilot, Newton* et autres *Avigo*. Ce sont des blocs-notes électroniques. De la taille d'un petit carnet et totalement dénués de clavier, ils disposent d'un écran tactile capable de reconnaître l'écriture de leur propriétaire. Viennent ensuite les calculatrices évoluées, telles la *Hp48* ou la *Ti92*. Assistants indispensables des étudiants et des scientifiques, ces appareils ont pour principal intérêt de pouvoir être programmés via un clavier alpha-numérique. Enfin, on trouve les véritables mini-micros ordinateurs, ceux dont le but est de ressembler le plus possible à une machine de bureau. Complètement comparables aux calculatrices évoluées, ils ont l'avantage d'offrir toute une panoplie de logiciels courants en mémoire morte, allant du traitement de texte avec correcteur orthographique à l'application de dessin et en passant par l'inévitable tableur. Un segment de marché sur lequel règne en maître le constructeur anglais Psion, récemment talonné par Microsoft et sa technologie *Windows Ce*.

De l'intérêt des pockets

Qu'il s'agisse des calculatrices évoluées ou des modèles reprenant le principe des *Psion*, les pockets donnent véritablement l'impression de disposer d'un micro-ordinateur que l'on balade partout avec soi. Tout d'abord grâce à la puissance de leurs microprocesseurs 32 bits. Le plus souvent, il s'agit d'*Arm* (qui équipent les *Archimèdes* et les *Risc Pc*), de *68000* (comme sur l'*Amiga 2000* et les premiers *Macintosh*) ou encore de *Sh3* (celui de la console *Saturn*). Ensuite, grâce à la richesse de leur système d'exploitation. L'*Epoc32* de *Psion*, par exemple, permet de naviguer sur un disque dur virtuel comme on le ferait à partir d'un *Macintosh*. En prime, une barre des tâches comparable à celle de *BeOS* permet de sauter d'une application à l'autre tout en conservant un fonctionnement multitâche On dispose même d'un langage interne à la fois très simple et très puissant, l'*Opl*, dont la convivialité pourrait se comparer à celle du *Basic* et les performances à celles du *C*. Enfin, les pockets disposent d'écrans haute définition, où la barrière des 640x200 pixels en 16 niveaux de gris n'est plus forcément inaccessible.

Des systèmes enfin ouverts

Mais le plus confortable reste tout de même la possibilité d'évolution de ces machines : il est tout à fait possible de leur ingérer de nouveaux logiciels pour



compléter le panel proposé en mémoire morte. Les constructeurs sont passés maîtres dans l'art de contourner une limitation inhérente à la conception même des pockets : l'impossibilité d'y intégrer une mémoire de masse. Qu'il s'agisse de lecteurs de disquette, de disques durs ou de lecteurs de CD-Rom, tous sont trop gros pour prendre place dans un boîtier que l'on souhaite particulièrement petit. Pour le stockage interne, les pockets disposent donc d'une Ram non-volatile. Pour l'échange de données avec le monde extérieur, ou la récupération de logiciels tiers, un connecteur est prévu d'origine, dans le seul but d'être relié au port série d'un simple micro-ordinateur. Et pas uniquement un Pc sous *Windows* : on trouve sur Internet toute une panoplie de protocoles permettant à la plupart des pockets de communiquer avec un *Mac*, un *Amiga*, un *Atari*, un *RiscPc* ou encore une station sous *Linux*.


L'Avigo.


Hp 200 lx.

Dès lors il devient possible de jouer (après "faire tourner *Quake* sur Amiga" le sport est actuel est "faire tourner *Doom* sur *Psion Séries 5*"), de s'éduquer, de regarder des démos, de développer dans d'autres langages, de travailler encore plus... Et même de se connecter sur Internet ! Juste retour des choses, les ordinateurs de poche se branchent sur les téléphones que l'on accroche à la ceinture. Détail important, il faut tout de même qu'au moins l'un des deux dispose d'un modem, ce qui est loin d'être une généralité.

Une solution optimale

Reste une question. Pourquoi préférer un ordinateur de poche à un micro portable, sachant que pratiquement les mêmes applications tournent sur les deux ? Les portables ont pour eux l'intégration des mêmes unités de stockage que les ordinateurs de bureau (disquettes, CD-Rom...) et les pockets sont les seuls à tenir dans une poche. Il y a tout de même deux éléments qui font franchement pencher la balance du côté de ces derniers : le prix et l'autonomie. Les pockets sont environ cinq fois moins chers que leurs équivalents Pc ou Mac et une paire de simples piles bâtons AA leur permet de tenir plus de 30 heures là où les portables dépassent difficilement les trois heures (avec une batterie au lithium qui met, de surcroît, un certain temps à se recharger). Enfin, le poids d'un pocket se compte, lui, en à peine quelques centaines de grammes...

La prochaine étape technologique ? Que les pockets disposent d'un écran couleur !

Comment choisir son pocket ?

Quel est le pocket qui vous convient le mieux ? Préférez-vous celui qui copie votre micro-ordinateur, en termes de puissance et d'utilisation ? Ou celui qui, déguisé sous les revers d'un simple bloc-note électronique, se transforme en véritable station de développement hi-tech dès que vous effleurez son écran tactile ? Et puis, que vaut ce tout nouveau label *Windows Ce* qui prétend transformer en ordinateur de poche le bus bête des autoradios ? Dream a répertorié pour vous toutes les machines les plus en vogues, celles qui sont sûres de toujours occuper une part de marché l'année prochaine, pour mieux voux aider à choisir.

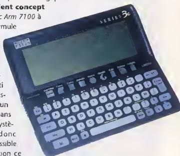
Les Psion

Il y a quatorze ans, l'anglais Psion cessait son activité d'édition de logiciels sur *Zx spectrum* pour se reconvertir dans la fabrication d'assistants électroniques. Sortis en 1984, les *Organizers* étaient de petits pavés hideux à l'ergonomie plus que douteuse : un écran Lcd d'une seule ligne (et de seize caractères...) surplombait un clavier dont les touches étaient disposées par ordre alphabétique ! Le succès fut pourtant au rendez-vous, et la petite bête contribuera à faire de Psion un leader mondial. Aujourd'hui, le cheval de bataille se nomme *Séries 5*. Doté d'un processeur équivalent au *486*, cet ordinateur de 354 grammes remporte toutes les faveurs du public depuis sa sortie, en octobre dernier. Il faut dire que le *Séries 5* représente pour tout le marché des pockets le passage à une nouvelle étape technologique.


Le tout premier Organizer Psion !

Le Psion Séries 5, un excellent concept

Doté d'un microprocesseur *Risc Arm 7100* à 18,5 Mhz, le *Psion séries 5* accumule les éloges du public et de la presse depuis sa sortie en octobre dernier. Il faut dire que ce micro de 354 grammes a tout d'un ordinateur de bureau. Psion est parti de la réflexion suivante : puisqu'un on ne peut mettre qu'un nombre limité de ressources dans un ordinateur de poche, son système d'exploitation se doit donc d'être le moins gourmand possible. L'*Epoc 32* remplit à la perfection ce rôle et se satisfait d'un écran de réso-



Le Séries 3, le plus connu des Psion.

Psion séries 5 : le meilleur des Psion.

lution 640x240 en 16 nuances de gris. Cela étant il sait parfaitement gérer d'autres résolutions ainsi qu'un nombre de couleurs bien plus élevé. L'écran tactile du *Séries 5* se pilote au stylet (mais le revers de l'ongle suffit très bien). De cette manière, on clique dans les menus, on déplace des fenêtres, on sélectionne du texte, on pointe sur des objets...

Le clavier est l'élément mécanique le plus étonnant du *Séries 5* ! Disposant de touches plastiques semblables à celle d'un Pc de bureau, ce clavier assure un confort d'utilisation incroyable.

L'interface utilisateur manifestement sur celle du Mac, retenue pour ses qualités intuitives. Ainsi, le bureau du *Psion* est constitué de dossiers, dans lesquels l'utilisateur peut stocker ses documents. Les dossiers "système" ne sont pas visibles ni exploitables par défaut, mais il suffit de cocher quelques cases pour avoir accès à presque tout ! Un régal pour qui désire pousser sa machine dans ses derniers retranchements... Par ailleurs, de nombreuses applications de productivité sont disponibles (en Rom), toutes entièrement compatibles avec les standards du marché. Du bout du stylet, on pilote le traitement de texte ou le tableur comme on le ferait avec une souris pour *Word* ou *Excel*. Et pour parfaire le réalisme, il y a même un vérificateur d'orthographe ! Autres exemples de puissance, le gestionnaire de base de données ne met pas plus de 5 secondes à rechercher un nom parmi 3000 enregistrements et le programme de dessin à main levée permet même de signer la lettre en cours d'écriture dans le traitement de texte. Top du top, le *Séries 5* sait imiter à la perfection un dictaphone : trois touches externes (cachées par un dispositif amovible) suffisent à piloter le logiciel de numérisation audio même lorsque la machine est fermée !

Aussi extensible qu'un micro

Le *Psion Séries 5* dispose d'un bus destiné à accueillir des cartes *CompactFlash*, qui augmenteront la mémoire. A noter que ce sont les mêmes cartes qui équipent les appareils photo numériques de dernière génération. D'ailleurs, le *Séries 5* peut directement en relire le contenu (mais il faut un logiciel spécial pour afficher les images Jpeg) ! Autre interface, un port infrarouge à 115 kbps permet d'échanger des

Un Os avec interface graphique qui se contrôle au stylet.

	Séries 5	Geofox	Séries 3c	Siena	Séries 3a
Processeur	Arm 7100 à 18,432 MHz	Arm 7100 à 18,432 MHz	Nec V30h à 7,68 MHz	Nec V30h à 7,68 MHz	Nec V30h à 7,68 MHz
Ram	4 à 8 Mo	4 à 16 Mo	1 à 2 Mo	De 512 k à 1 Mo	De 512k à 2 Mo
Ecran	640x240 16 niveaux de gris	640x320 16 niveaux de gris	480x160 3 niveaux de gris	480x160 3 niveaux de gris	240x160 3 niveaux de gris
Son	Hp + micro	Hp + micro	Hp + micro	Hp + micro	Hp + micro
Clavier	Azerty mécanique	Azerty élastomère	Azerty élastomère	Azerty + pavé num. élastomère	Azerty élastomère
Stylet	Oui	Non (GlidePoint)	Non	Non	Non
Piles / Alimentation	2 R6 + 1 lithium/option	2 R6 + 1 lithium/option	2 R6 + 1 lithium/option	2 R6 + 1 lithium/option	2 R6 + 1 lithium/option
Autonomie	De 20 à 30 h	De 20 à 30 h	-		-
Rétro éclairage	Oui	Oui	Oui (sauf premiers modèles)	Non	Non
Connectique	Rs232 et IrDa 115 kbps	Rs232 et IrDa 115 kbps	Rs232 et IrDa 57,6 kbps	Rs232 et IrDa 57,6 kbps	Rs232 19,2 kbps
Poids / Dimensions	354 g/ 170x90x23 mm	390 g/ 187x120x20 mm	275 g/ 165x85x22 mm	183 g/ 150x73x19 mm	275 g/ 165x85x23 mm
Ports d'extension	1 CompactFlash	1 PC Card	2 SSD	-	2 SSD
O.S.	Epoc 32	Epoc 32	Epoc 16	Epoc 16	Epoc 16
Rom	6 Mo	8 Mo	1 Mo	1 Mo	1 Mo
Prix	A partir de 4990 F	A partir de 4500 F	A partir de 2990 F	A partir de 1490 F	Marché de l'occasion

données avec un autre *Séries 5*, mais aussi une imprimante équipée *Irda* ou un ordinateur portable. Enfin, la machine est livrée avec un câble de connexion série qui lui permet, en théorie, de communiquer avec tout autre ordinateur ou modem. Dans la pratique, on ne trouve pour l'instant que des pilotes pour *Windows 95*, *RiscOs* et *MacOs*. Mais nombre de sharewares sont annoncés pour communiquer avec la plupart des autres systèmes.

Un bon outil de développement

Opl 32, un langage de programmation entre le basic et le *Pascal*, est inclus dans la Rom du *Séries 5*, sous forme d'un éditeur couplé à un transcodeur (qui produit un exécutable autonome). Fort bien pensé, il permet de réaliser des applications qui vont des plus simples (des macros qui seront exploitables depuis le tableur par exemple) jusqu'aux plus complexes (des logiciels à part entière). Les passionnés de la programmation peuvent souscrire à *EpocWorld*, un service de Psion Angleterre qui donne accès à des outils supplémentaires (les bibliothèques C, un accès au serveur Internet...). La gratuité des outils de base et la passion que suscite le *Séries 5* a permis de donner naissance à une logithèque de sharewares et freewares énorme.

La machine parfaite ?

Les deux piles R6 assurent une autonomie d'environ 35 heures au mieux, 25 heures en général et 15 heures en cas d'utilisation intensive du rétro éclairage ou du port de communication. C'est bien mieux que la plupart des concurrents ! Mais le *Séries 5* n'est pas exempt de défauts. Son prix risque de rebuter plus d'un client potentiel. Ce qui est petit est cher... Il souffre également de petits défauts dans chaque application, qui se révèlent parfois frustrants. Ainsi le calendrier ne permet pas une vue mensuelle des événements, l'impression de pages uniques n'est pas toujours possible, le transfert par infrarouge de plusieurs fichiers ou répertoires simultanément n'est pas possible... Psion a toutefois promis de remédier à ces défauts de jeunesse dans les prochaines mises à jour de la Rom. Il est intéressant de souligner que Psion a proposé un échange gratuit des premières machines qui posaient problème. Une politique commerciale rare et fort appréciable !

Les autres Psion

Pilotés par un processeur *Nec V30h* à 7,68 mHz (l'équivalent d'un *Intel 8086*), les *Psion Séries 3a* et *3c* ne sont pas des bêtes de course mais l'*Epoc 16* y fait des miracles ! Parfaits pour saisir des textes, exploiter des bases de données, organiser des valeurs dans un tableur ou gérer un carnet de rendez-vous avec l'agenda, les *Psion Séries 3* brillent par leur solidité à toute épreuve et par leur possibilité d'être connectés à tous les micros sous tous les systèmes. Par ailleurs, ils disposent d'une logithèque énorme et très exhaustive, mais incompatible avec celle du *Séries 5*. Ces deux machines constituent une valeur sûre pour qui veut disposer d'un ordinateur de poche performant à un prix tout à fait abordable !

Le *Siena* est une version réduite du *Séries 3c*, avec son écran deux fois plus petit (240x160). Grand avantage par raport aux autres membres de la famille, il dispose d'un pavé numérique que les habitués des calculs financiers apprécieront.



Des cartes mémoires compatibles avec les appareils photos numériques.



Quand le Séries 5 devient dictophone.

Le premier clône du *Séries 5* est déjà commercialisé ! Son nom n'est pas Dolly, mais *Geofox-1*. Doté d'un écran plus grand que celui du *Séries 5* (640x320 pixels), d'un clavier proche de celui du *Séries 3* et d'un pavé numérique, il utilise en revanche un dispositif *GlidePoint* pour remplacer le stylet car l'écran n'est pas tactile.

Les compatibles Windows Ce

Quel est le point commun entre Casio, Compaq, Ericsson, Hewlett-Packard, Hitachi, Lg Electronics, Nec, Navatel wireless, Philips. et Sharp ? Ils ont tous participé aux premiers pas du Windows de poche, appelé Windows CE.

Le tentaculaire Microsoft n'a pris que peu de risques pour imposer son système d'exploitation pour machines de poche. S'inspirant ouvertement des machines à succès existantes (les *Psion Séries 3*), il a présenté *Windows Ce* (pour Consumer electronics). Au 8 janvier 1998, soit plus d'un an après l'apparition de ce système, 500 000 machines à base de *Windows Ce* se seraient vendues. Un score officiel plutôt suspect puisque la première version de cet *Os* miniature n'est disponible qu'en version américaine (écran et clavier).

Qu'est-ce que Windows Ce ?

Il s'agit d'un système d'exploitation dédié à des machines de petite taille dotées de performances inférieures à celles d'un Pc de bureau ou d'un portable. Contrairement à *Windows 95* ou *Nt*, *Windows Ce* réside en Rom et ne nécessite que de faibles ressources Ram. Cependant, son interface s'appuye sur



La signalétique des compatibles Windows Ce...



PalmPc, le concurrent direct du PalmPilot de 3Com.



L'AutoPc. Le look des beaux autoradios !



Velo 1 de Philips, le plus rapide des Windows Ce 1...

celle de ses grands frères, dans un but évident : ne pas perturber les hordes d'utilisateurs de Windows et leur proposer de retrouver tous les réflexes déjà acquis (qui a parlé de conditionnement ?). Dans un souci de cohérence, des versions réduites des logiciels phares de Microsoft sont intégrées en Rom, permettant ainsi de travailler sous *Word, Excel, Powerpoint* ou encore *Internet explorer*. Par ailleurs, *Windows Ce v1.0* ne permet pas l'utilisation d'un écran couleur. Bien que ce ne soit pas un réel inconvénient dans la mesure où la consommation de tels écrans met à mal l'autonomie des machines. La plupart des constructeurs ont d'ailleurs opté pour des batteries rechargeables *NiMh* dans le cas d'écrans couleur (avec *Windows Ce 2.0*).

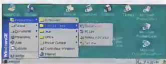
Windows Ce version 2

Dévoilé au public en septembre 1997, la nouvelle mouture de *Windows Ce* affiche des ambitions bien plus importantes que celle qui la précède. A l'instar de son aîné, elle vise le marché des machines de poche. Mais cette version 2 a également pour prétention d'entrer dans les consoles de jeux, les téléphones portables, les boîtiers de télévision à péage, les lecteurs *Dvd*, les contrôleurs d'instruments de mesure, les bornes interactives, les équipements de bureau, les périphériques d'ordinateur... et même les autoradios ! Les intentions de Microsoft sont claires : introduire leur technologie partout où c'est possible, et même là où ça ne l'est a priori pas encore. Pourquoi une telle euphorie ? Les analystes s'accordent à penser que Microsoft serait prêt à s'attaquer à n'importe quel autre marché que celui des micros, tant il est effrayé par la menace des *Network computers* et *Java*.

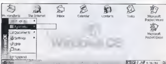
Les caractéristiques annoncées de cette deuxième version offrent une gestion avancée des tâches, des pages mémoire, d'*Unicode* (le successeur de l'*Ascii* qui donne accès à la plupart des caractères accentués), des polices *True type*, et de l'affichage couleur en 32 bits. Microsoft a également annoncé le support des principaux processeurs du marché (*Arm, Mips, PowerPC, StrongArm, i486, Pentium, SuperH*), ainsi qu'une collaboration active avec Amd, Digital, Hitachi, Ibm, Intel, Motorola, Nec, Philips et Toshiba... Désormais, *Windows Ce* est localisé en anglais, américain, français, allemand, italien, brésilien, portugais, espagnol latino-américain et japonais. De quoi devenir le maître du monde.

Microsoft maître du monde ?

Pour s'assurer la domination du marché le plus rapidement possible et dans tous les domaines d'application (nous avons vu qu'ils sont nombreux), Microsoft ne lésine pas sur les moyens. D'abord en offrant gratuitement la nouvelle version de *Windows Ce* aux utilisateurs souvent refroidis par la version *1.0* et, ce, quelque soit la machine. Puis en donnant gratuitement aux développeurs des outils de programmation comme *Visual basic 5*, les bibliothèques complètes des *Api* exploitables sous *Vb5*, *Visual C++* et *Visual J++*. Normalement, *Java* devrait aussi faire partie des chevaux de bataille de *Windows Ce*, tout comme l'intégration d'une version limitée de l'*Internet explorer*. Un *Java* juste "basé" sur celui de



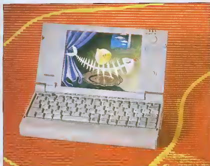
Le bureau de Windows CE. Toute ressemblance avec Windows 95 est volontaire !



Les habitués de Windows 95 ne seront pas dépaysés...

Handheld PC (HP/C) : Windows Ce 2 attacks...

Constructeur	NEC	Hewlett-Packard	Hewlett-Packard	Sharp	Casio	Philips
Modèle	Mobilepro 700	360LX	620LX	Mobilon 4500	Cassiopeia A20	Velo 500
Processeur	Mips (54 mHz)	Sh-3 (60 mHz)	Sh-3 (75 mHz)	Mips (75 mHz)	Sh-3 (80 mHz)	Mips (75 mHz)
Ram/rom	16 / 8	8 / 10	16 / 10	16 / 16	8 / 8	16 / 16
Ecran	640x240 couleur	640x240 16 nuances de gris	640x240 couleur	640x240 couleur	640x240 4 nuances de gris	640x240 16 nuances de gris
Rétro éclairage	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Modem intégré	NC	Non	Non	33,6 kbps	Non	28,8 kbps
Extensions	PC Card, Compact Flash	PC Card, Compact Flash	PC Card, Compact Flash	PC Card Compact Flash	PC Card, Compact Flash	PC Card, DRam
Prix	Environ 7000 francs	Environ 6000 francs	Environ 7000 francs	Environ 7500 francs	Environ 6500 francs	Environ 7000 francs
Autonomie	4 heures	20 heures	4 heures	4 heures	25 heures	20 heures



Libretto 50CT.

Sun, c'est-à-dire doté d'une compatibilité discutable... *Windows Ce* repose sur une couche *Win32* qui inclut une pile *Tcp/ip* (*Ppp* et *Slip*), *Winsock v2 0*, un serveur d'accès distant, un serveur de connexion par câble et une api de téléphonie. Exactement comme *Windows 95* en quelque sorte...

Ayant testé le marché avec *Windows Ce v1.0*, et profitant de l'expérience de ses concurrents, Microsoft a décidé de décliner *Windows Ce v2 0* autour de trois concepts tous publics. Précision nécessaire : Microsoft ne produit aucun appareil : il détermine juste les spécifications du matériel sur lequel doit être utilisé *Windows Ce*. Il s'agit ensuite pour les constructeurs partenaires d'y adhérer et de réaliser leurs produits. On remarquera que succès rencontrés par le *Séries 5* de Psion et le *PalmPilot* de 3Com a sans aucun doute influencé le design des nouvelles machines au label *Windows Ce*.

Handheld Pc (Hp/c)

Directement issu des premières tentatives de *Windows Ce 1*, cette machine se présente sous la forme d'un portable de forme réduite. Les dimensions de l'écran sont de 480x240 ou 640x240, depuis 4 nuances de gris jusqu'à 256 couleurs. L'écran est tactile, avec un dispositif de pointage par stylet. La Rom pèse 8 Mo ou plus et la Ram 4 Mo ou plus. Les extensions peuvent être au format *PC Card*, *CompactFlash*, port série ou infrarouge. Il dispose en outre d'un micro et d'un haut-parleur. Les applications de base sont Pocket Word, Pocket Excel, Pocket Outlook, Pocket Internet explorer et Pocket Powerpoint (Pocket raton-laveur a été oublié).

Palm Pc

Fort du succès du *Palmpilot* de 3Com, le PalmPC en reprend le design et les principales fonctions. La saisie des données (avec stylet) utilise un module de reconnaissance cursive de caractères (comme le *Newton*) ou caractère par caractère (comme *Graffiti*). Le logiciel principal est *Pocket outlook*, comprenant le calendrier, le gestionnaire de contacts, le gestionnaire de tâches et la boîte d'arrivée du courrier. Destiné à une utilisation nomade, il inclut un enregistreur vocal, un utilitaire de prise de notes, une horloge mondiale, une calculatrice et des outils de synchronisation. La connexion (docking) s'effectue en posant simplement le *PalmPC* sur une base (un " cradle ") reliée à un PC sous Windows.

AutoPc

A priori éloigné de l'informatique personnelle, *Windows Ce* investit pourtant... l'autoradio ! L'*AutoPC* inclut un tuner *Am/fm* (rappelons que c'est un autoradio) et un lecteur de CD. Mais il va beaucoup plus loin. Il est capable de se connecter à Internet et de récupérer

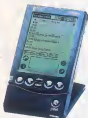
ainsi le courrier électronique, de distiller des flashs d'information routière. Si l'on y adjoint un récepteur *Gps*, un logiciel de positionnement renseigne en temps réel sur la position du véhicule. La voie est grande ouverte à des services d'aide à la navigation qui permettront d'échapper aux bouchons routiers. Services qui ne seront bien évidemment pas gratuits. Son interface se limite à un seul et unique bouton, le fameux "Démarrer" mais elle est épaulée par une synthèse vocale et un module de reconnaissance vocale. Plus question de cliquer ou d'utiliser un stylet (normal, l'utilisateur est supposé conduire avec le minimum de concentration qui s'impose), la voix suffit à piloter toutes les fonctions de l'autoradio ! Il vous lira d'une voix douce et suave (on suppose) les Emails en attente, et vous annoncera que l'autoroute sur laquelle vous venez de vous engager est complètement bouchée... Attention tout de même si vous êtes enrhubé, botre audoradio bera la sourde oreille... Attention aussi aux enfants qui videront avec malice votre boite Email depuis les sièges arrières...



Copilot, l'émulateur Pilot.

Et demain ?

Windows Ce 3 devrait faire son apparition dès le printemps 98 (le nom de code actuel est Jupiter). Au menu, des écrans plus grands, la possibilité de connecter un écran de type Vga comme sur les portables. Cette nouvelle version viendra concurrencer les mini portables (comme le *Libretto* de Toshiba) avec des performances égales ou supérieures, sachant que *Windows Ce* sera toujours moins gourmand que *Windows 95*.



Le PalmPilot, pas si gadget que ça...

Le *PalmPilot* machine pour cadres shootés à la came technologique et gadgetisante ? Une belle idée reçue pour tous ceux qui considèrent qu'une machine sans clavier est une machine d'amateur. Avec plus de 60% de part de marché aux Etats-Unis, le *PalmPilot* a su séduire aussi bien les cadres que les techniciens. Ces derniers se sont empressés de porter les applications développées par 3Com pour *Windows* et *MacOs* vers leur système de prédilection, en particulier *Unix*. Petit tour d'horizon des outils disponibles.



Comment bercer son Palm.

Liaison PalmPilot vers Desktop

L'équivalent du *PilotDesktop* sous Windows est disponible sous *Unix*. *Pilotmanager* permet d'interfacer les données présentes dans le *PalmPilot* (adresses, agenda, mémos...) avec n'importe quelle application *Unix*. *Pilotmanager* sera avantageusement complété par *IncBack*, un excellent outil de sauvegarde de la mémoire du Pilot (fichiers et applications). On notera également l'existence de



Copilot sous Windows Ce...

nombreux utilitaires de communication (*Pilotmail* et *UnixMail Suite*) permettant de gérer l'Email du *PalmPilot* sous *Unix*. Les Unixiens ont à leur disposition une mailinglist (abonnement à pilot-unix-request@lists.best.com) ainsi qu'un site FTP : (ftp://ryeham.ee.ryerson.ca/pub/PalmOS/).

Outils d'émulation

Tous les émulateurs *Pilot* disponibles pour chaque système se fondent sur le source du programme *CoPilot* pour *Windows* de Greg Hewgill (http://www.hewgill.com/pilot/copilot/index.html). *CoPilot* a ensuite été adapté sur diverses plates-formes (tous les liens sont indiqués sur le site de Greg) : *Linux/Unix*, *MacOs/PowerMac* et *Os/2*. Il est actuellement en cours de portage sur *BeOs* et TOs. Qui veut bien s'y coller pour l'Amiga ?

Dernier émulateur sorti, et j'en ai avalé le stylet de mon Pilot : une version de *CoPilot* pour *Windows Ce* développée par un histrion de Microsoft.

Outils de développement

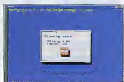
Sans entrer dans les détails techniques, signalons que le *PalmOs*, fonctionnant sur processeur *Motorola MC68328* (compatible *680x0*) est un système à part entière gérant merveilleusement le multitâche. Il dispose à ce titre de 4 kits de développement directement utilisables sous *PalmPilot* : *CBasPad*, un Basic (développé par un Ron Nicholson, l'une des signatures sous le capot de l'*Amiga 1000*...), *PocketC*, un compilateur C, *B-Forth* et *PilotForth*, deux compilateurs Forth. Les développeurs *PalmPilot* disposent également d'outils de programmation standard tels *Codewarrior* ou *Gnu C* disponibles sous différents *Os*. Dans ce domaine le site de référence est Roadcoders (http://www.roadcoders.com/pilot/).

Fred Botton, Wim Sical, Yann Serra

Redhat 5.0

Enfin ! Après avoir reçu le prix d'excellence du meilleur système d'exploitation de l'année 96, Redhat sort la version 5.0 de la plus connue des distributions de Linux.

"La RedHat" est présente sur la scène *Linux* depuis la version *1.0* du système. Mais si les premières distributions se détachaient difficilement du lot, la version *4.0* a marqué en son temps un tournant dans la croissance de la société du même nom. Avec la *Redhat 5*° du nom, elle frappe un grand coup en imposant un nouveau standard de librairies et une phase d'installation encore améliorée. Le packaging, d'allure très professionnelle et très alléchante, se compose de deux CD-Rom (la distribution d'une part et les sources de tous les outils, d'autre part), d'un manuel de trois cents pages, d'une carte d'enregistrement offrant une hot line gratuite de deux mois via Email, de deux disquettes d'installation et de diverses publicités pour des produits *Redhat*. Le manuel a peu évolué par rapport aux versions *4.0* et *4.1*, mais suffit amplement à l'installation et à la configuration sans soucis de son système. Il balaie d'un geste les problèmes les plus fréquents et contient tous les Howtos indispensables. A noter que ce guide explique



C'est une bonne réponse !

également l'installation de *Linux* sur stations *Alpha* et *Sparc*.

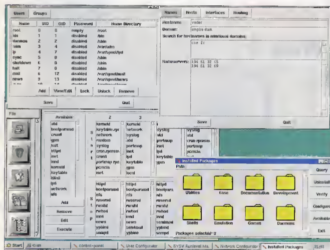
Une installation simplissime

La procédure d'installation est devenue enfantine. Qu'il s'agisse d'upgrader une version antérieure ou bien d'installer le système pour la première fois, le passage le plus compliqué est certainement l'insertion manuelle de la disquette *Redhat* dans le lecteur ! Après un reboot adéquat, l'utilisateur est guidé de bout en bout avec, à chaque moment, la possibilité de revenir sur ses pas ou d'interroger l'aide en ligne. Même le pourtant très documenté *fdisk* a cédé sa place à *Disk druid*, un outil de partitionnement de disque encore plus efficace. Mieux encore, la *Redhat* devient plug'n'play : plus besoin de choisir sa carte vidéo dans une liste infinie, c'est désormais une tâche qui se réalise toute seule. De la même manière, souris et modems seront reconnus sans la moindre pres-



Paramétrable sans douleur.

sion de touche. En ce qui concerne l'installation de X, deux choix sont possibles : la distribution officielle inclut en effet le célèbre *Xfree86*, mais aussi le serveur payant *Metro X*. Les performances de ce dernier se distinguent surtout sur les cartes graphiques à base de chips Mga (Matrox). Sur des cartes de type *S3* et *Et6000*, *Xfree* atteint cependant une vitesse et une stabilité bien supérieures. La mise en place du réseau, le choix du type de souris et la configuration de l'imprimante n'ont rien à envier aux installations simplifiées d'autres systèmes. L'installation complète se déroule en moins d'une demi-heure (activation du serveur web, ftp, news ou d'un reseau local inclus). Les administrateurs de tous poils seront également ravis d'apprendre l'existence d'un mode *Kickstart* (non, rien à voir avec l'*Amiga*) qui permet de créer une disquette type pour reproduire la même procédure d'installation sur un nombre infini de machines. Une fois reçues les félicitations de *Redhat* pour cette installation sans anicroches, nous pouvons rebooter, l'âme en paix, et taper le tant attendu startx.



Ils sont tous là.



L'interface graphique

Comme de coutume, on se trouve devant une interface à la *Windows95* quelque peu retouchée par rapport aux versions précédentes.

Un gros effort d'intégration a été réalisé sur cette distribution. On appréciera notamment de pouvoir changer de *Window-manager* à la volée (via un menu) ou encore de paramétrer la quasi-totalité du bureau à la souris. Le control-panel est toujours au rendez-vous. Plus design qu'auparavant, il reste sous sa forme *Tcl/tk* et l'on retrouve tous les modules bien connus des aficionados de la *Redhat*. Les bogues de la configuration réseau ont été corrigés et les outils forment finalement un tout assez homogène. On attend tout de même toujours la traduction de ces modules en C-motif, histoire d'accélérer ostensiblement quelques modules d'une lenteur inacceptable. Dans le même registre, la politique de *Redhat* du "toutgraphique" rend complètement hermétiques les scripts de démarrage. Il est, depuis la version *4.0*, quasiment obligatoire de passer par le control-panel pour configurer son système, tellement les scripts sont peuplés de variables dépendantes les unes des autres.



Le control-panel relooké

Hormis ces points dérangeants, il est important de souligner l'incroyable efficacité du support technique : seulement quelques heures après la sortie officielle, un rpm corrigeant un léger problème de dépendances faisait son apparition dans le répertoire "updates" du site principal.

Et, deux jours plus tard, sortait une version corrigée de *Gcc* pour les processeurs *Cyrix*, ces derniers éprouvant certaines difficultés à fonctionner avec la nouvelle librairie *Glibc 2*. L'apparition de ces mises à jour a été automatiquement communiquée de façon fort sympathique aux utilisateurs enregistrés ayant contacté le support technique.

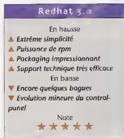
Un standard de fait

Grâce à une mise en place rapide et un puissant système d'installation, la *Redhat* occupera à n'en pas douter une place de plus en plus importante chez les industriels, également friands de support Hot-line.

De plus, par sa grande simplicité, elle devient l'outil idéal pour s'initier aux joies de l'administration *Unix* !

A noter que la distribution *Redhat 5.0* coûte moins de 300 F.

Emile Heitor - eheitor@cie.fr



Redhat 5.0

En hausse

▲ *Extrême simplicité*

▲ *Puissance de rpm*

▲ *Packaging impressionnant*

▲ *Support technique très efficace*

En baisse

▼ *Encore quelques bogues*

▼ *Evolution mineure du control-panel*

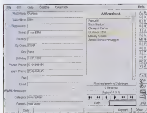
Note

★★★★★

Addressbook

Cet utilitaire fait partie des innombrables carnets d'adresses à la Rolodex, mais il sort du lot grâce à son interface et ses fonctions très pratiques.

Le fonctionnement d'*Addressbook* ressemble à celui d'un *Sgbdr* très simplifié. Pour chaque base de données, un document particulier précise le format des enregistrements, c'est-à-dire leurs champs. Cependant, il s'agit ici plus de paramétrer l'interface utilisateur pour cette base que de créer une véritable relation. On définit en fait ce qui apparaît dans la fenêtre principale, quand on voudra consulter la base ou lui ajouter des enregistrements. Il est également possible d'associer des programmes externes à certains champs : par exemple, il suffit de cliquer sur un bouton pour envoyer un mail ou un fax à la personne dont on a l'adresse dans *Addressbook*. Voilà qui le rend réellement pratique ! Dans l'ensemble, *Addressbook* se révèle bien pensé, convivial et très modulable (les fenêtres de préférences sont relativement impressionnantes). Les possibilités d'édition sont classiques et il y a bien sûr une fonction de recherche avec plusieurs modes, dont la recherche par expressions régulières.

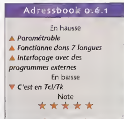


Un utilitaire plein d'adresses.

Partout dans le monde

Que les anglophobes se rassurent, *Addressbook* est un programme très cosmopolite : l'utilisateur a le choix entre l'anglais, le français, l'allemand, le hollandais, l'espagnol, l'italien et le norvégien, excusez du peu. Le choix de la langue concerne l'interface du programme, mais également l'affichage et l'édition des répertoires d'adresses... A condition de les traduire ! *Addressbook* n'est pas un traducteur automatique et si l'on crée un champ "Système utilisé" il ne peut pas deviner ce que ça veut dire en norvégien ! L'exemple fourni ne propose ainsi que l'anglais, le français et l'allemand. *Addressbook* est donc un programme réellement utile et trouve naturellement sa place sur une station *Linux* personnelle.

Guillaume Girard



Adressbook 0.6.1

En hausse

▲ *Paramétrable*

▲ *Fonctionne dans 7 langues*

▲ *Interfaçage avec des programmes externes*

En baisse

▼ *C'est en Tcl/Tk*

Note

★★★★★

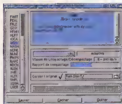
Xpk, le système de compression absolu

Comment faire pour avoir des fichiers compressés mais toujours utilisables par le système ? Xpk vient à la rescousse !

Bien que les gros disques durs coûtent de moins en moins cher et que les solutions de sauvegarde soient de plus en plus accessibles, il reste très appréciable de pouvoir compresser ses fichiers pour économiser de la place. Seulement voilà, l'*AmigaOs* n'est pas à l'origine prévu pour ce genre de manipulation et la compression pose quelques restrictions dont on serait heureux de s'affranchir. Par exemple, un fichier d'aide ainsi traité ne pourra plus être lu par son application d'origine (en appuyant sur la touche Help) mais uniquement par un utilitaire de base (Ppmore...) qu'il faudra ressortir à chaque fois. De même, à quoi sert de compresser un exécutable si l'on ne peut étendre l'opération à ses volumineuses librairies ? Et que dire des archives, totalement inexploitables tant qu'on ne leur aura pas rendu leur taille originale ?



XpkCybPrefs.



Xit, le compresseur ultime.

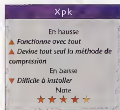
Une troisième génération de packers

Véritable nouvelle philosophie de la compression, *Xpk* n'est pas un programme, mais un ensemble de programmes. Le principe est de fournir, au démarrage, un protocole standard de compression par lequel passeront toutes les routines d'archivage et de compression, mais aussi de lecture/écriture. Concrètement, il suffit de placer l'outil *XpkCybPrefs* (du français Alexis Nasr) dans le tiroir *WbStartup*. La première fonction de cet outil est de préciser quelles seront les tâches qui devront automatiquement lire et enregistrer leurs données en passant par *Xpk*, c'est-à-dire qui bénéficieront de la compression/décompression de manière transparente, même si elles n'étaient pas prévues pour à l'origine. Et ça marche ! *Directory 4*, par exemple, liste le contenu correct d'un Gzip comme s'il s'agissait d'un fichier normal. La seconde fonction est de définir quelle méthode de compression il faudra employer pour tel ou tel fichier : on ne peut pas traiter de la même manière un exécutable comme un son ou une image. Ces méthodes sont des modules *Freeware* et l'on peut en mettre autant qu'on le veut dans le tiroir Libs/compressors/. Par exemple, on utilisera les méthodes Smpl pour une musique ou un son, Impl (celle d'Imploder !) pour un exécutable et Rake (compatible PowerPacker) pour un texte.

Compresser à la volée

Mais les possibilités de *Xpk* vont plus loin. Xit (du français Laurent Kempé) par exemple, permet de compresser et décompresser automatiquement n'importe quel fichier en faisant simplement glisser son icône sur la fenêtre du programme. Extrêmement pratique : il suffit de glisser un tiroir entier pour que chacun des fichiers qu'il contient (exécutable, textes, images, sons) soit compressé automatiquement avec la bonne méthode. Car, même s'il est possible de préciser manuellement quel module de compression il faut employer, Xit saura utiliser la base de définitions de *XpkCybPrefs*. De même, il peut être laborieux, voire impossible, d'entrer toutes les applications devant utiliser *Xpk* dans l'interface de *XpkCybPrefs*, aussi existe-t-il Xfh. Il s'agit d'un handler *AmigaOs* qui crée une copie virtuelle d'un disque existant. De cette manière, tout exécutable ou donnée qui sera lu/écrit sur le disque xDh0: plutôt que Dh0: se verra automatiquement compressé/décompressé de manière totalement transparente. Xfh est même capable de ne créer une copie virtuelle que d'un seul tiroir ! Top du top, on trouvera également la Xpkarchive library, laquelle permet de travailler avec les archives (Lha, Lzx et autres, du moment que l'on ajoute le bon module) aussi simplement que s'il s'agissait de répertoires !

Yann Serra



Xpk

En hausse

▲ *Fonctionne avec tout*

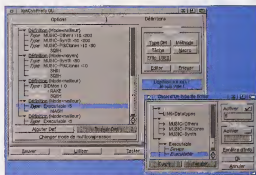
▲ *Devine tout seul la méthode de compression*

En baisse

▼ *Difficile à installer*

Note

★★★★☆



Avec XpkCyPrtefs, on définit les compresseurs par défaut.

Becasso 1.0

La création et la retouche d'images sous BeOs !

Depuis deux ans, les développeurs/utilisateurs de *BeOs* attendent un signe des grands éditeurs de logiciels de retouche d'images indiquant le portage de leurs produits sur *BeOs*. Adobe voyait même l'opportunité de mener *Photoshop* là où *MacOs* lui interdisait d'aller. Mais depuis cette annonce, rien. Cependant, le fossé commence peu à peu à être comblé. Et *Becasso 1.0* de Sum software (http://www.sumware.demaon.nl) sort du lot.

Faussement modeste

A l'ouverture de l'application, on se demande bien ce qu'on va pouvoir faire avec ce produit tellement l'interface est maigre ; un menu File et cinq boutons. Le ton est donné : simplicité. Mais aussi, nous le verrons, efficacité.

Le menu File contient deux options principales : *New Canvas* permettant l'ouverture d'une surface de travail vierge aux dimensions souhaitées et *Open File* qui accepte d'ouvrir tous les types de format d'images décrits dans les Datatypes installés sur *BeOs* (jpeg, targa, png, gif etc.). La fonction Export permet de réaliser l'opération inverse. Notons que, comme il est écrit dans les commandements des logiciels de retouches, la fonction Undo travaille sur plusieurs niveaux dont le nombre peut être modifié.

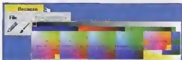
Penser orthogonal

Le premier des boutons, sous le menu File, est un sélecteur de mode. Deux modes sont disponibles en cliquant sur le sélecteur : le mode dessin représenté par le crayon et le mode sélection représenté par une main. Chacun des deux modes opère sur les outils (crayons, gomme, brosse, spray etc.). Ainsi, la brosse peut effectivement imprimer des pixels ou servir à sélectionner une partie de l'image. Ce procédé est dit orthogonal. C'est ce qui fait la simplicité d'utilisation de Becasso. La touche de tabulation bascule d'un mode à un autre. Le deuxième bouton est le sélecteur d'outils. On y retrouve les instruments traditionnels ; pinceau, gomme, brosse, spray, formes (cercle, carré, rectangle...) Quand l'outil est choisi, on peut en éditer les attributs en appuyant sur la touche Pomme et la souris. L'attribut pinceau offrira par exemple une large palette de formes et de styles.

Les trois autres boutons permettent dans l'ordre, de sélectionner les couleurs d'avant-plan, d'arrière-plan et le type de surface (rayé, croisé etc.).

Un produit exprès pour BeOs

Pour moins de 30 dollars, on dispose de quoi travailler correctement. Evidemment, comparé à Painter, Becasso semble tout maigrichon. Pourtant, il se montre docile au dessin direct à la souris et cette version 1 repose sur une base de fonctions étendues. Grâce aux couches, notamment, qui aident à la construction de l'image en séparant à son gré chaque partie qui la compose. Chaque couche est visible dans une fenêtre. Si l'on souhaite travailler sur une partie de l'image et cacher les autres, il suffit de cliquer la case Hidden des autres couches.



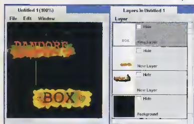
Bouquet de teintes.

Pour les couleurs, *Becasso* travaille en mode Rgb (Red green blue) ou Hsv (mode s'appuyant sur les teintes et la saturation des couleurs). Il est également possible de travailler l'opacité des couleurs. Les fonctions de filtres, de transformations et de générations d'images sont disponibles au travers d'add-ons, sortes de plug-in à la mode *BeOs*.

Un futur Photoshop ?

Pour des travaux peu poussés, *Becasso* a de quoi supplanter les logiciels courants de retouche d'image. On peut regretter la tendance de l'outil à conduire à la faute une main un peu lourde (difficile, en effet, de créer un arc de cercle digne de ce nom avec l'outil pinceau). Il demeure néanmoins rapide, convivial et abordable ! Un futur *Photoshop* ? Sans aucun doute.

Christophe Morvant
Wahpast@argyro.net



Au programme : aisance et élégance.



Becasso, c'est mon couso.

Becasso 1.0

En hausse
- ▲ *Accepte les add-ons*
- ▲ *Convivial*
- ▲ *Utilisation des couches*
- ▲ *Mode complet de gestion des couleurs*
- ▲ *Son prix*

En baisse
- ▼ *Peu d'options de filtres*
- ▼ *Pas d'options de sauvegardes (compression jpeg, etc.)*

Note
★★★★



Major bank

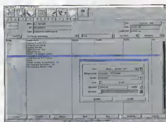
Développé par le français Michel Donat, Major bank est la troisième génération de gestion bancaire, après Abank et Blitzbank.

Tout comme ses prédécesseurs, *Major bank* se présente sous la forme d'un relevé de compte bancaire interactif. Il suffit de cliquer sur le bouton Ajouter, pour entrer une nouvelle opération, ou de double-cliquer sur une entrée déjà existante pour en modifier le contenu. Le logiciel prend en compte la valeur effective des transactions (la date à laquelle elles seront débitées ou créditées), ce qui lui permet d'afficher à la fois l'état du solde au jour le jour et l'état du solde une fois toutes les opérations effectuées. Mais là où *Major bank* va plus loin que ses prédécesseurs, c'est qu'il peut effectuer des virements vers d'autres comptes et gérer 10 comptes de manière simultanée. Par ailleurs, le logiciel est en mesure de récupérer les données anciennement enregistrées par *Abank*.

Encore limité

Major bank dispose d'un bloc-notes pour chaque compte (sur lequel on peut écrire tout ce que l'on veut, comme les heures d'ouverture de l'agence), sait automatiser certaines tâches (versement du salaire, prélèvement des impôts) et calcule même le total des débits et des crédits sur toutes les opérations sélectionnées à la souris. En revanche, il ne calcule pas les intérêts et la définition d'une transaction est très limitée. On aurait aimé, par exemple, qu'un virement sur un compte d'épargne ne prenne de l'argent qu'au-dessus de 5000 F. Il devient dès lors difficile d'effectuer des prévisions un peu pointues. De même, on saisit assez mal la nuance qu'il peut y avoir entre les opérations imposées de virement et de prélèvement. *Major bank* est un très bon aide-mémoire, mais c'est un piètre gestionnaire financier. Enfin, pour l'instant...

Yann Serra



La glose pourpre du bancaire.

Major bank

En hausse

▲ *10 comptes simultanés*

▲ *Virement vers d'autres comptes*

En baisse

▼ *Ne calcule pas les intérêts*

▼ *Le système des transactions est complètement à revoir*

Note

★★

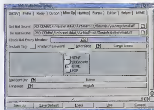
Airmail pro 2

Face au réputé Yam, Airmail pro est un logiciel de courrier électronique de plus en plus intéressant.

Le point fort d'*Airmail pro*, par rapport à la concurrence, a toujours été sa sophistication et cette nouvelle version nous en apporte une fois de plus la preuve. Le logiciel bénéficie d'une bibliothèque d'icônes relativement étendue ainsi que de la possibilité de lire les mails à haute voix. Par ailleurs, ses préférences très détaillées permettent de configurer *Airmail pro* dans ses moindres détails, de l'emplacement des fenêtres au filtrage des courriers (pour, par exemple, jeter directement à la corbeille tous les messages de pub avant de les lire). Il est même possible de substituer chacun de ses modules (édition d'un nouveau courrier, décodage binaire d'un fichier attaché, etc.) par un programme de son choix.

Presque le logiciel ultime...

Cette nouvelle version 2 est porteuse de quelques améliorations bien utiles, comme la possibilité de ne télécharger que certains courriers (utile lorsque l'on est chez soi), la conservation de ceux envoyés, le marquage de ceux déjà lus, la reconnaissance du nouveau protocole *Apop* ou encore le support de la compression *Binhex*. Mais le plus spectaculaire reste encore le gestionnaire d'adresse dans lequel on peut insérer la photo d'un correspondant.



A suivre au pied de la lettre.

Hélas ! Les deux plus importants défauts de la version précédente sont malheureusement toujours là : le drag'n'drop d'un courrier vers un tiroir est impossible (il faut cliquer sur plusieurs icônes) et l'extraction d'un fichier attaché est des plus archaïques, car on ne peut pas choisir l'endroit où il va s'enregistrer, on est obligé de partir à sa recherche dans un des répertoires d'*Airmail pro*). Ce dernier défaut est le seul qui puisse encore faire pencher la balance vers *Yam*, le concurrent gratuit d'*Airmail pro*.

Yann Serra

Airmail pro 2.0

En hausse

▲ *Interface configurable*

▲ *Lecture à haute voix*

▲ *Reconnaissance de tous les protocoles*

▲ *Photos des correspondants*

En baisse

▼ *Pas de drag'n'drap*

▼ *Façon archaïque de récupérer les attachements*

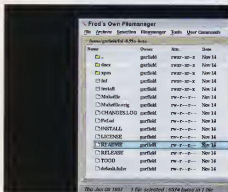
Note

★★★

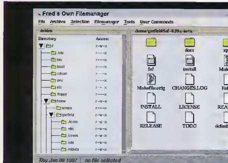
Fof 0.99a-beta

Encore un nouveau gestionnaire de fichiers pour Unix ! Saura-t-il offrir plus que la concurrence et s'imposer face aux xfile, moxfm, tkdesk et outres filerunner ?

Avant tout, il convient de noter que *Fof* en est encore à sa version beta. *Fof* est le file manager du projet *eXode*. Pour ceux qui ne le connaissent encore pas, *eXode* est un projet de desktop Free software pour *X-window* reposant sur motif/lesstif. Rappelons également que les applications participant à *eXode* sont prévues pour fonctionner indépendamment les unes des autres mais aussi d'un window-manager. *Fof* est écrit en C Ansi et utilise *Motif* là où la plupart des gestionnaires de fichiers utilisent *tcl/tk*. La philosophie de *Fof* est de se présenter comme un interface graphique aux commandes *Unix* classiques. Ainsi, lorsque l'on drag'n'drop des fichiers d'un répertoire vers un autre, c'est en fait la commande cp qui est exécutée de manière transparente pour l'utilisateur. A noter que le protocole de drag'n'drop utilisé dans *Fof* n'est pas celui de *Motif* mais le dnd d'*Offix*. Ceci permet d'obtenir un meilleur confort avec les nombreux utilitaires qui l'emploient déjà. Sous *Afterstep*, par exemple, on drag'n'drop un fichier texte sur l'icône de l'éditeur et... hop ! *Emacs* se lance et ouvre ledit fichier. A noter que le drag'n'drop s'effectue grâce au bouton du milieu.



Fof se caractérise par une rapidité vertigineuse.



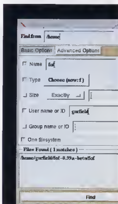
Trop prolixe pour être gestionnaire.

Spécificités

Le principal avantage de *Fof* par rapport à sa concurrence est de ne pas se limiter aux manipulations classiques de copie et déplacement de fichiers. Ici, on peut enfin créer une archive tar en sélectionnant simplement des fichiers et en cliquant sur un menu. Utile pour les allergiques de la ligne de commande ! La rapidité est également au rendez-vous, ce qui semble naturel si l'on compare *Fof* à des file managers écrits en *tcl/tk*. Petit point noir au tableau : l'utilisation du *Container de Motif 2.0* offre le double inconvénient de rendre l'affichage du contenu d'un gros répertoire très lent et de perdre la compatibilité Lesstif. Mais que l'on se rassure, il est prévu d'utiliser une méthode plus élégante pour la version finale. Mis à part cela, la numérotation "beta" semble juste signifier qu'il subsiste quelque part des petits bogues de second ordre ou qu'il reste des fonctions a implanter. En effet, tel quel, le programme est déjà parfaitement stable.

Et configurable !

Motif oblige, les possibilités de configuration sont aussi un point fort de *Fof*. La plupart des fonctions du file-manager sont paramétrables dans un



A votre disposition, un large éventail de configuration.

fichier ~/.fofrc (original non ?) et le look and feel général est entièrement modifiable via les ressources (depuis la couleur du menu jusqu'à la police utilisée pour les fichiers). Bien sûr, *Fof* supporte le protocole d'Editres, offrant ainsi un confort de personnalisation inégalable. En conclusion *Fof* est un logiciel très prometteur, même s'il est encore un peu jeune. Il n'en reste pas moins tout à fait utilisable, même pour l'utilisateur final.

Guillaume Girard

Fof 0.99a-beta

En hausse
▲ *Interface graphique aux outils Unix*
▲ *Supporte Editres*
▲ *Utilisation de Motif*

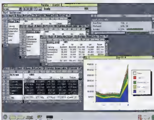
En baisse
▼ *Encore en version beta*
▼ *Utilisation du container de Motif 2*
▼ *Les icônes sont moches (subjectif)*

Note
★★★★☆

Eureka

Un tableur très complet !

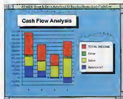
Eureka est un logiciel de la société Longman logotron. Il s'agit d'un tableur classique disposant de toutes les fonctions courantes. *Eureka* se compare favorablement à *Excel 4* ou *5*. Il propose un maximum d'options, mais les fonctions de mise en page pourraient être plus nombreuses. Il dispose d'une bibliothèque de formules importante ainsi que d'un langage de macros performant. La gestion des graphiques est également satisfaisante. En ce qui concerne les fonctions d'import/export, *Eureka* utilise son propre format ainsi que les formats *Lotus, Csv, Sid, Draw* et *Templates*, ce qui devrait calmer les inquiétudes de tous ceux qui ont l'habitude de travailler avec un autre tableur.


Un tableau multi-feuilles et la faible consommation des ressources.

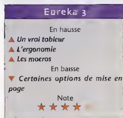
Un concentré de puissance

Le plus incroyable est la taille du logiciel. Alors qu'*Excel 5* tient sur onze disquettes, l'archive d'*Eureka* occupe environ 350 Ko ! Et il ne manque rien... *Eureka* bénéficie de l'excellente ergonomie de *Risc Os* ; la saisie et la mise en page d'un tableau sont vraiment rapides. De plus, la faible consommation en ressources système et en mémoire du logiciel permettent d'atteindre des vitesses de traitement étonnantes. Les seuls défauts de ce tableur sont l'absence de base de donnée ainsi que le manque de certaines options de mise en page, tel le formatage automatique ou le centrage sur plusieurs colonnes. *Eureka 3* coûte environ 1000 F et est disponible chez Rush, Rush@wanadoo.fr.

David Feugey



Un graphique.



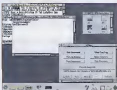
Eureka 3

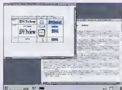
En hausse
▲ *Un vrai tableur*
▲ *L'ergonomie*
▲ *Les macros*

En baisse
▼ *Certaines options de mise en page*

Note
★★★★

Le pack ArmTeX

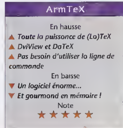

DoTeX en fonctionnement.


Un test de DviView.

La puissance de TeX avec l'ergonomie de Risc Os !

TeX et *LaTeX* sont des processeurs de texte bien connus du monde *Unix*. Il s'agit bien là de processeurs de texte et non de traitement de texte. *TeX* transforme un texte préparé avec des balises spéciales en texte mis en page et prêt à imprimer. Le système utilisé ressemble un peu au code Html du monde Internet. On peut comparer le travail de *TeX* avec celui d'un compilateur classique. *TeX* n'est pas d'un abord aussi facile qu'un traitement de texte ordinaire, puisqu'il impose l'apprentissage d'un ensemble de codes de formatage, mais il se montre infiniment plus puissant. Le pack *ArmTeX* met *TeX* à la portée du plus grand nombre de personnes. Il s'agit d'un portage de *TeX* accompagné de divers utilitaires. *DviView* permet de lire les fichiers Dvi créés avec *TeX* et de les convertir au format *Draw* ou de les imprimer. Cette application solutionne la plupart des problèmes liés à l'utilisation des fichiers Dvi. *DaTeX* est une interface pour *TeX* qui facilite la création et la gestion des fichiers *TeX, LaTeX, TeXinfo* et *SliTeX*. Il lance automatiquement *TeX* ou *DviView* et gère tout les utilitaires liés à *TeX*. La grande force du pack *ArmTeX* est d'être un ensemble complet et prêt à l'emploi ce qui est le meilleur moyen de bien commencer avec *TeX*. La création de fichiers *TeX* sous *Wimp* est enfin accessible, même si la connaissance des diverses balises reste nécessaire. *ArmTeX* est un logiciel gratuit, nécessitant toutefois une place assez importante sur le disque dur (11 Mo), ce qui est assez inhabituel pour les utilisateurs de *Risc Os*. *TeX* est également assez gourmand en mémoire, mais il s'agit là d'un logiciel indispensable.

David Feugey



ArmTeX

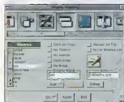
En hausse
▲ *Toute la puissance de (La)TeX*
▲ *DviView et DaTeX*
▲ *Pas besoin d'utiliser la ligne de commande*

En baisse
▼ *Un logiciel énorme...*
▼ *Et gourmand en mémoire !*

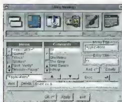
Note
★★★★★

Ascp

Un outil idéal pour configurer AfterStep en trois clics de souris.



Une utilisation facilissime...

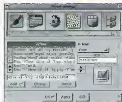


des fenêtres élégantes...

Configurer un *Window-manager* n'est pas chose simple ; on passe le plus clair de son temps à éditer des fichiers de configuration plus ou moins obscurs et à apprendre leur syntaxe souvent bizarre. Le plus prisé des *Window-managers*, *AfterStep* à l'heure actuelle, n'échappe pas à la règle. A tel point que depuis quelques mois, une nouvelle rubrique entièrement dévolue à cette tache a fait son apparition dans Dream. *Ascp* (AfterStep control panel) est à *Afterstep*, ce que *The dotfile generator* est à *Fvwm2* (voir Dream n°38). Ecrit en *Tcl/Tk*, ou plutôt en *Tcl/TkStep*, cet utilitaire permet de configurer tout ce qui est paramétrable dans *AfterStep*. Très complet, tout est accessible d'un clic de souris : fond d'écran, thèmes, configuration des menus, décoration des fenêtres...

Tout comme sur Next

Comble du raffinement, *Ascp* adopte lui-même le look *Next* puisqu'il s'appuie sur *TkStep*. *TkStep* est en fait un patch pour *Tk*, donnant aux widgets proposés par ce dernier le look *Next* (les scrollbars sont particulièrement réussis). Chaque module d'*Afterstep* est représenté par une icône dans une barre horizontale qui en contient un bon nombre. Très simple d'emploi, un aperçu affichera par exemple une version réduite d'une image possible pour le fond d'écran. Idem pour les polices de caractères. *Linux* oblige, *Ascp* ajoute même des fonctions plus avancées à l'interface originale de *NextStep*. Ainsi, une fenêtre permet d'associer à chaque icône du Wharf la ligne de



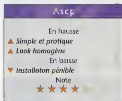
mais une installation fastidieuse.

commande correspondante au lancement de tel ou tel exécutable.

Pas encore finalisé

Ce logiciel a cependant un défaut : son installation est des plus pénibles et il n'existe pas à notre connaissance de package pour *RedHat* ou *Debian* fonctionnant à 100%. Cela dit, on trouvera plusieurs essais de packages pour *Caldera OpenLinux* ainsi que toute la documentation nécessaire à l'installation sur le site www.eosys.com/lb/AfterStep/ascp.

Guillaume Girard



Ascp

En hausse

▲ *Simple et pratique*

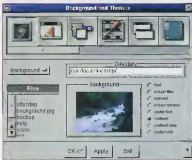
▲ *Look homogène*

En baisse

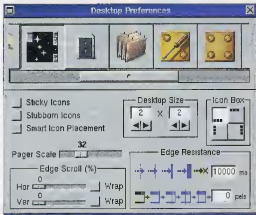
▼ *Installation pénible*

Note

★★★★



Un outil fort en thèmes.



Sens propre ou sens configuré ?

Writer

Writer, comme son nom l'indique en anglais, est un traitement de texte.

L'écriture et la vie.

Writer est l'un des outils de la suite bureautique que propose la société californienne BeatWare (avec un logiciel de retouche d'images, un logiciel de dessin vectoriel et un tableur). Actuellement en version *1 0.4*, ce logiciel ne prétend pas se substituer à un *Word*. D'une part, parce qu'il n'intègre pas toutes les fonctions qui font le charme d'une usine à gaz (macros, champs de formulaire et autres réjouissances), d'autre part, parce qu'il offre quelques originalités qui permettent de boxer dans une autre catégorie. L'application s'ouvre rapidement sur une interface sobre avec la traditionnelle barre de menu. Dessous, se trouve un bandeau fort joli, agrémenté d'icônes agréables permettant l'accès aux principales fonctions du logiciel (cadrage de texte, choix de la police etc.). L'originalité repose ici sur deux concepts. Le premier est son orientation articulée autour des frames (ou trames). Chaque trame peut contenir une image insérée par glisser-déposer et/ou du texte. Les trames peuvent être redimensionnées (avec cadrage du texte et de l'image en temps réel) et déplacées n'importe où sur le document. Nous ne sommes pas loin de la Pao.

Original

Autre point original, la notion de vue accessible depuis la barre de menu. En choisissant ce mode, on ouvre une nouvelle fenêtre, réplique exacte du document en cours. Dès lors, toute manipulation réalisée dans l'une des fenêtres se reproduira chez sa sœur jumelle. L'intérêt est de pouvoir observer les répercussions d'une modification à un autre endroit du document. Malgré tout, *Writer* souffre de quelques lacunes comme l'impossibilité d'importer ou d'exporter un document dans un autre format ou l'absence d'un correcteur orthographique. *Writer* coûte environ 70 $ et la mise à jour est gratuite.

Christophe Morvant
wahpast@argyro.net

Writer 1.0.4

En hausse

- ▲ *Rapidité*
- ▲ *Interface agréable*
- ▲ *Concepts originaux.*

En baisse

- ▼ *Format propriétaire*
- ▼ *Pas de dictionnaire*

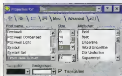
Note

★★★★

Lotus smartsuite pour Os/2 !

Enfin un portage correct d'une application Windows vers Os/2 ! Avec cette suite bureautique sous Warp, Lotus fournit des outils professionnels sous Os/2 pour le marché Soho (Small office/home office).

Bien qu'elles soient parfaitement honorables et totalement comparables à celles de la version *Win32*, cet article ne détaillera pas les performances de la suite *Lotus smartsuite* puisqu'il ne s'agit que d'une version beta. La suite se compose de cinq logiciels : *Wordpro* le traitement de texte, *Lotus 123* le tableur, *Freelance*

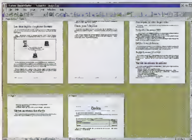


Voilà une interface qui tombe pile.

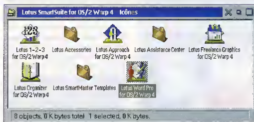
graphic le logiciel de présentation, *Approach* la base de données et *Organiser* l'agenda.

Des plus signés Lotus

La suite dans son ensemble est un fidèle portage de la version *Win32*. On y retrouve la même unicité de l'interface et notamment l'Infobox chère à *Lotus*. L'infobox est une boîte de dialogue non modale (qui ne bloque pas l'interface mais reste toujours visible) qui permet d'éditer les propriétés d'un objet (texte ou mise en page par exemple) et s'adapte au contexte. En effet, son contenu varie lorsque l'on change d'objet ou si l'on passe sur un



Feuilles de Lotus.



Demandez le programme.

objet ayant des propriétés différentes. Certes, l'adaptation à cet outil n'est pas instantanée pour les utilisateurs conditionnés par une interface à la Microsoft, mais c'est comme la notation polonaise inversée : une fois que l'on s'y est fait, on ne peut plus s'en passer. Une autre constante de la suite, c'est le langage de programmation que l'on retrouve dans chaque logiciel : le *LotusScript*, une sorte de *Visual basic* à la mode Lotus/Ibm. Enfin, chaque produit est doté de fonctions Internet plus ou moins heureuses.

En ce qui concerne *Wordpro*, tout ce que l'on peut désirer d'un traitement de texte moderne s'y trouve : formatage automatique, surlignage des fautes, gestion des gros documents par document maître, outils graphiques, outil d'équation etc. L'interface est simple et intuitive. L'outil, comparable aux produits de la concurrence dans la plupart de ses fonctions, se démarque très nettement lorsqu'il s'agit de travail en groupe : rédaction de document à plusieurs, gestion de version et outils de révision sont le lot de *Wordpro*. Mais là où le bas blesse, c'est dans l'interaction de l'application avec le bureau *Os/2*. Fidèle portage de la version *Windows*, *Wordpro*, comme les autres logiciels de la suite, ne tient aucun compte du *Workplace shell* ou de certaines conventions d'*Os/2* (le glisser/déplacer par le bouton droit par exemple). Le seul effort consenti par Lotus dans l'intégration réside dans LotusScript, lequel sait s'interfacer avec des scripts en *Rexx*. Les remarques sont les mêmes pour *Lotus 123* et *Freelance*.

Le portage d'*Organizer* semble avoir été un peu plus difficile. Ce logiciel est légèrement plus lent que les autres membres de la suite mais son interface vaut le coup d'œil : un vrai *Filofax* ! L'ergonomie du produit est assez bien étudiée mais son intégration dans l'esprit de la suite laisse un peu à désirer : pas d'Infobox et aucune possibilité d'automatiser les tâches par de la programmation. Enfin *Organizer* atteint le summum de la non intégration dans l'interface avec sa propre corbeille qui ignore superbement le broyeur du *Workplace shell*.

Pour finir, *Approach* est une vraie nouveauté dans l'univers *Os/2*, lequel n'a jamais eu de petite base de données conviviale de ce type. Cependant, son adaptation n'est pas encore optimisée, vu les temps de réponse de son affichage.

La *Smartsuite* arrive trop tard sous *Os/2* pour éviter une confrontation avec l'autre suite : *Star office*. Ce qui est idiot de la part d'Ibm puisque cela fait bientôt six ans qu'*Os/2* manque d'une suite bureautique. A moins qu'il ne s'agisse d'une subtile tactique pour montrer aux détracteurs de l'*Os* qu'il y a du choix et de la concurrence sous *Warp*.

Antoine Sobot-durand

Lotus smartsuite beta 2

En hausse
▲ *la prise en main*
▲ *les fonctions*
En baisse
▼ *l'intégration avec OS/2 : 1*
Note
★★★★★

Nouvelle informatique : qu'est-ce qu'un Network computer ?

C'est décidé, le Network computer, ou Nc, est l'ordinateur de demain. Un nouveau concept surtout inventé pour en finir une bonne fois pour toutes avec l'hégémonie du standard Wintel.

Mars 2002. Catherine est maquettiste dans un important magazine français de micro-informatique. Ce matin, elle est quelque peu souffrante. La fin d'un hiver particulièrement pluvieux en est sans aucun doute la cause. Restée chez elle, elle tire de son portefeuille une carte à puce, sur laquelle figure la publicité d'un provider Internet, et l'insère dans la fente d'une console noire, posée au dessus du décodeur Canal+. Le bureau de son *Macintosh* apparaît alors sur la télé du salon. D'un geste de la main, elle se saisit d'une souris pour exécuter un travail important : mettre au format *Postscript* les différentes illustrations des rubriques dont elle a la charge. C'est simple, il suffit de toutes les glisser sur l'icône d'une petite moulinette. La tâche exécutée, il ne lui reste plus qu'à cliquer sur une enveloppe pour envoyer ses images au flasheur. Ce petit exercice n'aura pas pris plus de dix minutes et Catherine est déjà dans la cuisine à s'occuper d'autres tâches plus ménagères. Christophe, son ami, se lève à son tour. Il plonge la main dans le canapé et en tire une autre carte à puce, presque identique à la première si ce n'est qu'elle porte son nom. Il l'insère dans la console encore allumée et reprend la partie de *Tomb raider 4* qu'il avait laissée en suspens la veille. Catherine et Christophe n'ont ni *Macintosh*, ni *Playstation* chez eux. Ils utilisent juste un Network computer qui leur donne accès à tout type d'applications, via Internet.



Le CoNCord.

Le concept du Nc

Le *Nc* est un ordinateur dépourvu d'unités de stockage, une caractéristique essentielle qui en fait une machine très peu onéreuse. Pour accéder à ses données, il passe par un réseau. Celui-ci peut être un réseau local, comme celui d'une entreprise, mais aussi Internet. A ce propos, le *Nc* est en mesure d'utiliser toutes les ressources offertes par Internet, de la lecture de pages Web à l'envoi de courriers électroniques, en passant par l'exécution de programmes écrits en *Java*. Ce sont là les caractéristiques de base de cet ordinateur, définies dans un cahier des charges relativement strict. Mais, en dehors des prérogatives de ce dernier, les constructeurs intéressés par la fabrication d'un *Nc* ont une totale liberté de choix technologique ; aucun système d'exploitation ou de processeur ne leur est imposé.



Le CoNCord (2).

Dans un premier temps, le *Nc* est destiné aux entreprises, dans lesquelles il pourra remplacer les terminaux X, beaucoup plus chers. Chaque employé dispose d'un écran, d'un clavier et d'une souris ; toutes ses données sont enregistrées sur un disque dur central, qu'il partage avec ses collaborateurs. Par ailleurs, le *Network computer* s'accommode sans problème des réseaux Intranet, un concept en vogue qui devrait remplacer d'ici peu les actuels protocoles réseaux *Tcp/ip* et leurs serveurs *Unix*.

A terme, le but avoué du *Nc* est aussi de prendre des parts de marché dans le grand public. Il y remplacerait avantageusement le couple Minitel/ordinateur personnel. Dans ce cas, le réseau serait Internet et le disque dur qui contiendrait les données de l'utilisateur se trouverait vraisemblablement chez son provider.

Le Nc dans la pratique

Les *Nc* sont interchangeables. Chaque utilisateur disposera d'une carte à puce qu'il pourra insérer dans n'importe quelle machine pour accéder au réseau. Cette

carte contiendra toutes les caractéristiques de son utilisateur : ses mots de passe, l'endroit où il devra se connecter par défaut, la clé pour accéder à ses données, etc. Tous ses logiciels, tous ses enregistrements et même la configuration de son bureau seront stockés sur un serveur. Du coup, que l'on travaille au bureau, chez soi, à la poste ou chez un ami, on aura toujours l'impression d'utiliser le même ordinateur ! Dans la pratique, et surtout parce que les utilisateurs le demandent, il sera possible de rajouter une unité de stockage local au *Nc* (disque dur ou lecteur *Zip*).
Dès lors, comment choisir tel ou tel *Nc* ? Le choix se fera bien entendu sur le prix de l'appareil (pour l'instant moins de 3000 F, mais la tendance est, comme d'habitude, à la baisse), mais aussi sur l'aptitude de la machine à mieux traiter les données. Sur tel modèle, les jeux en 3D seront plus fluides, sur tel autre, les sons auront une meilleure qualité. Cependant, que le *Nc* de votre coeur soit de technologie *Macintosh*, *Amiga*, *RiscPc* ou *Playstation*, tout le monde pourra jouer au même *Tomb raider* et tout le monde pourra utiliser le même *Word*. Par ailleurs, la différence se fera également au regard de l'interface. Dans ce cas, ce sera la convivialité de l'*Os* qui sera jugée.

Le Nc aujourd'hui

Mais ce n'est pas pour tout de suite ! La plupart des *Nc* sont toujours à l'état de prototypes, ce qui n'est pas très grave puisque les Telecoms se préparent à peine à leur arrivée. Néanmoins, chaque constructeur travaille d'arrache-pied dans son coin pour proposer un modèle à son catalogue de fin d'année. Ce genre de produits devant être puissant et peu cher à produire, les processeurs choisis sont des *Arm* (*RiscPc* et *Psion*), des *Mips* (consoles *Playstation* et *N64*), des *Sh4* (console *Saturn*) et des *Coldfire* (nouveaux *Atari*). De même, le système d'exploitation doit être puissant, compact, discret et fiable. Les élus sont donc *JavaOs*, *NcOs* (autre nom du *RiscOs* d'Acorn), *Geoworks*, *Os/9* et, bien évidemment, *AmigaOs*. Les quelques modèles déjà proposés se partagent en deux gammes : les *Nc* professionnels (surpuissants mais trop chers) et les *Nc* grand public (encore trop limités). En réalité, les configurations les plus intéressantes attendent encore d'être lancées. Même si les choses évoluent rapidement, il y a fort à parier que les premiers qui s'y colleront risquent de s'y casser les dents



Le Nc d'Acorn et sa documentation développeur.

Le Nc d'Acorn, déjà disponible

Le *Network computer* de l'anglais Acorn est la machine qui a servi de démonstration et de plate-forme de référence pour Oracle, initiateur du projet *Nc*. Il dispose d'un *Arm7500fe* à 48 Mhz très rapide et de 8 Mo de Ram. La famille des *Arm* connaît une forte croissance de ses ventes depuis les deux dernières années et l'*Arm 7500fe* est la version tout en un de l'*Arm 7*. Ainsi, ce processeur incorpore les coprocesseurs vidéo, sonore et même arithmétique. Autre caractéristique technique, le *Nc* d'Acorn est livré avec une carte réseau ou un modem, suivant les utilisations. On dispose en outre d'une entrée et d'une sortie son, pour les futurs logiciels de télé-conférence, ainsi que de ports pour l'imprimante, la souris et le clavier.
La première impression est étonnante : la machine est petite et facile à brancher. Elle se contrôle à l'aide d'une télécommande ou d'un clavier et d'une souris. L'allumage réserve une bonne surprise : il se fait dans le silence le plus total. La configuration et la première connexion Internet se font sans heurts une bonne fois pour toutes et, ensuite, tout va tout seul : on navigue sur le Net en sélectionnant les liens à la télécommande. D'un point de vue technique (affichage d'images *Jpeg*, animations, etc.), la machine profite pleinement de la vélocité du processeur *Arm*.
En ce qui concerne le logiciel, le système est le *NcOs* d'Acorn, un dérivé de *RiscOs*, ce qui permet de réutiliser la plupart des applications initialement prévues pour *Archimèdes* et *RiscPc*. Le navigateur

Pourquoi Microsoft n'aime pas le Nc ?

Si leur ergonomie particulière n'est plus un sujet qui suscite d'amusantes polémiques, il est tout de même un dénominateur commun qui caractérise chaque logiciel de Microsoft : ils sont mal programmés. Et plus particulièrement le système d'exploitation Windows. Dans la pratique, Windows est un amalgame de routines expérimentales dont on a eu la mauvaise idée de vérouiller l'emplacement. Il n'y a pas de brouillon : on pose directement les bogues tout en sachant qu'on ne pourra plus les enlever après. L'astuce, c'est que, lorsque l'on repère un bogue, il suffit de rajouter des correcteurs de bogues, eux aussi expérimentaux, pour colmater le tas. Au final, la version de base actuelle de Windows 95 occupe près de 90 Mo sur le disque dur. Des systèmes équivalents, comme RiscOs ou AmigaOs, se contentent, eux, d'une simple Rom de 512 Ko. Malheureusement pour Bill Gates, les Nc n'auront pas de disque dur.
Mais il y a aussi une autre raison à l'énervement des pontes de la société de Redmond : chaque logiciel développé pour un Nc et chaque pilote de périphériques seront dépendants du langage Java. Manque de bol : Java appartient à Sun et c'est lui qui empochera toutes les royalties. Pire, Sun a même obtenu que Java soit normalisé Iso, ce qui empêche Microsoft d'en proposer une version propriétaire...

Intel : pas vraiment menacé

Contrairement à Microsoft, il importe peu à Intel que le Nc remplace le Pc, dont il est pourtant le maître technologique. Dans les faits, Intel va totalement arrêter de fabriquer des Pentium pour passer, l'année prochaine, à un nouveau type de processeurs, le Merced. Il s'agit d'un Risc 64 bits pas vraiment compatible avec les générations Cisc x86 (Pentium 2, Pentium pro, Pentium Mmx, Pentium, 486, 386, etc.). Le constructeur américain souhaite destiner ce processeur au marché des stations de travail et n'a qu'une crainte : que le grand public croit qu'il s'agit toujours d'un Pc et qu'il râle parce que plus aucune application ne marche.

Intel serait même ravi que les Nc percent : il est, depuis peu, le fabricant du StrongArm. Le StrongArm n'est ni plus ni moins que le processeur utilisé dans les Nc d'Acorn et ce constructeur tend à s'imposer comme leader sur ce nouveau marché.

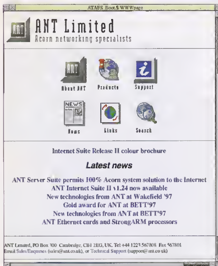
Enfin, Intel n'arrête pas de passer des accords avec divers éditeurs de systèmes d'exploitation en ce moment (Sun, Digital...). Certains analystes voient dans ces démarches une volonté flagrante de se débarrasser de Microsoft.


Des Nc multicolores..

Internet est celui de la société Ant. Il est d'une qualité fantastique, le rendu étant un peu meilleur que celui de *Netscape navigator*. En revanche, pour des raisons techniques, surtout liées à l'affichage sur un écran de télévision, le browser ne reproduit pas les frames.

Ouvert à tous les standards

Le *NcOs* interprète *Java* d'une brillante façon. Ce qui n'est pas très étonnant, puisque la version *StrongArm* de la machine virtuelle *Java* est à ce jour la plus rapide. A titre d'anecdote, de nombreux collaborateurs de la rédaction ont eu beaucoup de mal à admettre qu'il ne s'agissait pas d'un véritable micro-ordinateur lorsque nous leur avons fait utiliser la suite bureautique de Corel, sur un réseau local ! Par ailleurs, la machine peut servir de terminal X et même lire des fichiers *Macromedia director* (un standard pour les applications interactives sur Mac et Pc). Acorn a de surcroît passé des accords avec l'éditeur Eidos, l'une des sociétés les plus avancées dans le domaine de la compression vidéo. Ce Nc profite également du savoir-faire d'Acorn dans le cadre de l'affichage sur télévision. La machine dispose d'un antialiasing des polices, ainsi que d'un système d'optimisation de l'affichage qui supprime tout effet de scintillement. Bien entendu, le *Nc* peut aussi s'interfacer avec un moniteur *Svga* standard.



Le site d'ANT.

Les développements en cours

Alors que ce Nc n'est pas encore commercialisé (il est, pour l'instant, juste destiné aux développeurs, ce qui explique son prix relativement élevé de 4500 F), Acorn vient déjà d'annoncer son grand frère : le *Concord*. Plus professionnel, le *Concord* est le Nc le plus rapide du marché, grâce à son processeur *StrongArm* à 233 Mhz.

Selon le constructeur anglais, les prochaines étapes sont la vidéo conférence et le passage à un nouvel *Os*, *Galiléo*, dans lequel seront fondus *RiscOs* et *StbOs*. Acorn a également proposé des émulateurs pour son *Nc*, lesquels permettront aux éditeurs de revendre leurs anciens jeux vidéos par le biais d'Internet.

D'autres développeurs proposent déjà des produits spécifiques. Argonet vend le *Nc* avec un lecteur Zip, ce qui le transforme en un ordinateur performant et vraiment pas cher, et Oregan a assuré l'optimisation de toute sa gamme de logiciels *RiscOs* pour le *Nc*.

Pourquoi le Nc ?

Le principal atout du Nc est son très faible prix. Lorsque l'on parle du Pc sans maintenance, le Nc répond par le concept du jetable : un Nc coûte moins cher que l'intervention d'une société de maintenance ou qu'une mise à jour matérielle. Il est donc plus économique de jeter un *Nc* plutôt que de le réparer ou de l'améliorer ! Dans le même ordre d'idée, certains analystes ont laissé entendre que le matériel deviendrait si peu cher, qu'il serait probablement offert avec les logiciels. Une révolution que l'on peut comparer au phénomène actuel des téléphones cellulaires.

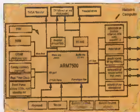
Le *Nc* constitue en ce sens une étape logique de l'histoire des technologies numériques. Rappelons que, depuis le milieu des années 70, l'informatique n'a évolué que dans un seul sens : la démocratisation. En 25 ans, les premiers terminaux austères à 1000 F se sont transformés en micro-ordinateurs personnels. Et force est de reconnaître que l'extrême facilité d'utilisation atteinte aujourd'hui par ces machines est enfin prompte à séduire le plus grand nombre. Sauf qu'il faut tout de même débourser près de 10 000 F pour s'offrir l'une de ces merveilles... Eh oui, après la convivialité, le prix est le nouvel obstacle à l'expansion



toujours plus populaire de l'ordinateur. On pourrait se dire qu'il suffit d'attendre un petit peu car, comme les prix n'arrêtent pas de chuter, on va bien finir par obtenir des configurations accessibles à tous les porte-monnaie. Mais ce raisonnement, hypocritement plébiscité par les médias, est faux. Ce n'est pas le prix des ordinateurs qui baisse, c'est leur puissance qui augmente plus vite que leur prix. La preuve, du temps où ils étaient des standards, le *Zx81* s'affichait à 1000 F, le *Commodore 64* à 3000 F, l'*Amstrad 6128* à 6000 F, l'*Amiga 500* à 7000 F... Et, aujourd'hui, le Pc est à 10 000 F. L'incroyable montée en puissance doit cesser de masquer la légère mais indubitable inflation. Alors, est-il aujourd'hui possible de s'attaquer, pour la première fois, à ce facteur pécuniaire de plus en plus gênant ? La réponse est oui ! En effet, les progrès technologiques nous ont enfin permis de rendre obsolètes les parties les plus coûteuses d'un ordinateur. Internet, le réseau public ouvert à tout le monde, vient remplacer les unités de stockages individuelles. Le *Nc* sait se passer de disque dur, pas le Pc. Donc le *Nc* devrait pouvoir se

WebTv, le faux Nc

Certainement dans un moment de panique, Microsoft a racheté la société WebTv, dont le produit du même nom se targue d'unir télévision et Internet. Mais au grand dam de Bill Gates, le produit récemment acquis s'avère ne pas du tout être un Nc. S'appuyant sur de vieilles technologies Intel recyclées (486sx et consorts), il s'agit juste d'un récepteur de télévision par câble avec interface graphique, mieux connu sous le nom de Set top box. En clair, il permet de sélectionner ses chaînes à l'aide d'un menu déroulant. La dénomination " Web " vient du fait que l'appareil est capable de se connecter sur le site spécialisé de son constructeur pour en tirer quelques informations sur les films diffusés dans la semaine. Et c'est tout ! Pas de mail, pas de langage Java et encore moins de puissance de calcul... Pire, le WebTv n'est utilisable que si l'on s'abonne chez WebTv networks, aucun autre provider n'étant reconnu.



Vue de l'ARM 7500.

répandre plus que le Pc.

Reste un problème, comme par hasard typiquement français. Chez nous, les communications locales sont payantes. Puisqu'un *Nc* ne marche qu'en étant connecté à un réseau, cela revient à dire qu'une heure d'utilisation reviendra à payer une heure de communication téléphonique. Du coup, l'argument du prix n'a plus de raison d'être et les Français risqueraient d'être les seuls à ne pas comprendre l'intérêt d'abandonner le Pc. Alors, la France dernier bastion de Bill Gates, envers et contre tout le reste de la planète ? Nous allons aimer l'an 2000 !

David Feugey et Yann Serra

Les autres systèmes d'exploitation sur Atari

Le Tos n'est plus dans le coup ? Peut-être, mais saviez-vous que les utilisateurs d'Atari ont trouvé depuis belle lurette plusieurs remplaçants à leur système d'exploitation ?

Il existe au moins deux catégories de logiciels permettant de mettre à jour son système : ceux qui remplacent totalement l'ancien *Os* et ceux qui l'améliorent. Dans la première catégorie, le choix n'est pas très grand si l'on veut rester compatible avec le *Tos*. Le premier système apparu en ce sens est *Mint*, acronyme pour *Mint* is not *Tos* (comme le célèbre *Gnu* is not *Unix*).

Mint

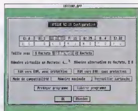
Ce système a été développé dans l'esprit *Unix*, dans le sens où les fonctions ajoutées au *Tos* (car *Mint* reprend bien évidement les bases du *Tos* pour rester entièrement compatible) sont issues du monde *Unix*. *Mint* offre en premier lieu le multitâche préemptif (caractéristique qui fait aujourd'hui le plus défaut à notre système). Ce dernier permet de lancer en même temps plusieurs applications, tel un jeu pendant la longue compilation d'un programme. *Mint* apporte aussi la gestion du lecteur unifié (U:). Grâce à lui, on peut accéder à toutes ces partitions à partir d'une seule icône. L'intérêt est de pouvoir créer des liens entre les répertoires des différents lecteurs physiques, ce qui nous permet d'obtenir une structure de fichiers équivalente à celle d'*Unix* (dans laquelle, par exemple, on peut avoir un répertoire bin regroupant tous les exécutables). *Mint* dispose d'une extension réseau, Mint-net, qui rend utilisable sur *Atari* la majorité des commandes *Unix* et des protocoles dédiés (à ce sujet, Ppp n'arrive que maintenant sous *Tos*, alors qu'il existe depuis longtemps sous *Mint*). La gestion des pilotes et des systèmes de fichiers repose sur des modules : on peut en développer un pour gérer l'*iso9660* (le format des CD-Rom) et le placer ensuite dans le répertoire de *Mint* pour qu'il soit pris en compte. C'est avec un module spécifique que *Mint* peut par exemple gérer les noms longs, au format *Minix*, donc complètement incompatibles avec le *Tos* classique. A noter que dans la dernière version de *Mint*, la *1.14*, qui est une version en développement, la gestion de la mémoire virtuelle commence enfin à faire son apparition. Le seul, mais important, reproche que l'on pourrait faire à *Mint* est que son utilisation se fait au travers de shell.

MultiTos

Une évolution de *Mint* a été *MultiTos*. Ce système, livré avec les Falcons, s'articulait autour du noyau *Mint* et apportait une nouvelle version du bureau, prévue pour fonctionner en multitâche. Dans le menu des accessoires, on trouve l'ensemble des programmes lancés sur le système. Il est possible de passer de l'un à l'autre en sélectionnant un nouveau nom dans ce menu.

Magic

Le dernier système en date est *Magic*. *Magic* apporte la gestion du multitâche préemptif, un nouveau bureau, la gestion du lecteur unifié U: ainsi que la possibilité d'extensions à la *Mint* (c'est-à-dire qu'on peut lui rajouter des modules pour la gestion de système de fichiers non supportés). *Magic* gère ainsi les noms longs de la même manière que *Windows 95* (format Vfat). Un des avantages significatifs de *Magic* est sa rapidité à exécuter les applications par rapport au *Tos* ou au *MultiTos*. Autre particularité, *Magic* existe aussi sur Pc et Macintosh : il s'agit de *MagicPc* et *MagicMac*. En oui, les trois versions utilisent exactement les mêmes applications (ce qui est d'ailleurs un excellent moyen pour récupérer sa logithèque après avoir changé de machine). Sur Pc, un émulateur *68000* permet de transformer à la volée des programmes spécifiquement prévus pour *Atari* en programmes compatibles *Intel*.



La protection mémoire.

Naes

Naes est un autre système qui vient tout juste de faire son apparition sur le marché français. S'appuyant, lui aussi, sur *Mint*, il propose une nouvelle conception du bureau pour pouvoir profiter du multitâche. Pour l'anecdote, le nom original de *Naes* était... *MultiTos 2* !

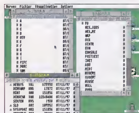
Juste pour améliorer le Tos

Comme on a pu le voir dans les systèmes d'exploitation de remplacement, l'ensemble d'entre eux (ainsi que le *Tos*) ne supporte pas la gestion de la mémoire virtuelle, même si *Mint* commence à l'intégrer. *OutSide* est un patch permettant d'utiliser cette mémoire virtuelle. Pour pouvoir l'utiliser, il faut au minimum un *68030*.

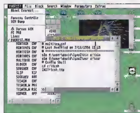
Pour améliorer la vitesse des applications, il est aussi possible de patcher les routines graphiques du *Tos*. C'est le rôle de *Nvdi*. Par ailleurs, *Nvdi* est compatible avec *SpeedoGdos*, lequel apporte un ensemble de pilotes destinés à l'impression. Enfin, on peut aussi juste changer le bureau de l'*Atari*. Et là, le choix est important, qu'il s'agisse de logiciels du domaine public ou de produits commerciaux (*Gemini*, *Ease*, *Neodesk*, *Thing*, etc.). Le mieux est encore d'aller faire un tour sur :

ftp://ftp.lip6.fr/pub/atari/Desktops/, pour juger par soi-même.

David Curé cure@cnam.fr



Multitos.



Un véritable multitâche.

Comment configurer X-window sous Amiga-linux ?

Après avoir installé Linux et l'avoir configuré, il nous reste à mettre en place un joli environnement graphique.

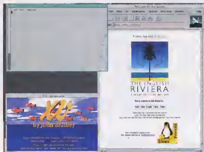
Avant de reprendre nos investigations, nous allons nous attarder un moment sur quelques problèmes d'installation dont certains nous ont fait part par courrier ou par e-mail.

Débogage

A ce jour, il reste encore de nombreuses cartes *Scsi* non ou mal reconnues par le noyau *Linux* pour *Amiga*. Il en résulte que les disques *Scsi* n'apparaissent pas ou que des erreurs de lecture/écriture surviennent lors du boot de *Linux*. Afin de connaître chaque modèle homologué, nous avons placé sur le CD du mois un fichier *Linux68k-faq*. Par ailleurs, nous offrons également ce mois-ci la toute dernière version du noyau (la *2.0.33*) qui, suivant les cas, pourra peut-être résoudre ce genre de problèmes. Pour changer de noyau, il suffit de copier le fichier *vmlinux-2033* (dans le tiroir *Linux68k/new-noyaux/Amiga/*) sur votre partition *Amiga* au même endroit que les autres et d'éditer le script que vous utilisez pour booter le système *Linux*. Remplacez-y alors le nom vmlinux-2029 par vmlinux-2033. Attention : ce nouveau noyau nécessite que votre *Amiga* soit équipé d'un *Fpu* !

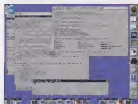
Par ailleurs, certains se sont étonnés de ne pas disposer d'un clavier en français malgré ce que leur promettait notre procédure d'installation. C'est normal : la configuration du clavier en mode Azerty ne se met en place que sous l'environnement graphique *X-window*, et non sous le mode console initial.

Une des opérations que vous avez dû réaliser assez tôt est de créer de nouveaux comptes utilisateurs. Et, ce, grâce au script adduser que nous vous avions fourni. Il semble que celui-ci ne se comporte par tout à fait correctement si vous utilisez le kernel *NoFpu* (le fichier "/etc/group" qui définit les groupes d'utilisateurs est corrompu). En fait, de façon plus générale, de nombreux problèmes apparaissent lors de l'utilisation du kernel *NoFpu* alors qu'ils n'existent pas avec un kernel générique.



Qui vivra Riviera.

Window Ops
Move
Resize
Raise
Lower
(Un)PutOnTop
(De)Iconify
(Un)Stick
(Un)Maximize
Destroy
Close
Refresh Screen


Fenêtre ou ne pas être.

Pour adduser, nous ne pouvons que vous conseiller de remplacer le script précédent par notre nouvelle version (voir sur le CD-Rom).

X-window, le démarrage

Nous avions, le mois dernier, pallié un manque de fichiers de configuration pour le gestionnaire de login en mode graphique (*xdm*) par la création d'un fichier manquant (*XSession*). Après une recherche plus poussée, nous avons découvert que le susdit fichier, et d'autres mêmes, étaient bien présents dans la distribution de *XFree68*, mais ne se trouvaient pas dans le répertoire où xdm les cherchait. Nous vous suggérons de créer le lien symbolique suivant pour remédier à cela et offrir à *xdm* de nouvelles fonctions :

```
cd /usr/lib
ln -s /usr/X11R6/lib/X11 X11
```

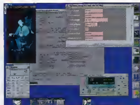
Il vous faudra également modifier à nouveau le fichier "/etc/inittab" si vous l'aviez fait le mois dernier, et donc enlever les arguments session /etc/XSession de la ligne de commande qui lance *xdm*. Vous disposez dès lors d'un login de sécurité (ou failsafe) qui s'utilise comme suit : lors d'un login sous *X-window*, validez votre mot de passe avec la touche F1 et non la touche Entrée comme vous le faites habituellement. Le démarrage d'une session X classique sera alors remplacé par un simple shell. Cette fonctionnalité est très pratique pour mettre au point différents fichiers de configuration et repérer d'éventuels problèmes.

Le principe de X-window

La console texte est certes très pratique, mais ce n'est pas un environnement de travail digne de ce nom. C'est pourquoi on optera d'emblée pour l'environnement, graphique lui, *X-window*. Celui-ci a pour particularité de disposer d'un nombre quasiment illimité d'espaces de travail, dans lesquels plusieurs applications peuvent cohabiter librement (un peu comme si l'on avait plusieurs *Workbench* en même temps sur *Amiga*, chacun avec leurs applications). L'une de ces applications va avoir en charge la gestion et le look des éléments graphiques de *X-window* ; il s'agit du *Window manager* (mot à mot, c'est un ges-



Fvwm95.


Afterstep.

tionnaire de fenêtres, mais il ne s'occupe pas que de cela). On choisit un *Window manager* pour diverses raisons : son look, ses possibilités de configuration, ses fonctions, sa charge de ressources...

Le premier *Window manager* que l'on découvre, lorsque l'on vient d'installer *Xfree68*, c'est *Twm*. Relativement basique, on lui doit ces horribles fenêtres en noir et blanc, bordées de rose sur fond gris. Certes, c'est bien pauvre. Aussi, allons-nous aborder l'installation de quatre autres *Window managers*. Bien plus puissants, ceux-ci donneront à notre interface graphique l'aspect de *NextStep* ou encore de *Windows 95*.

Installer quatre Window managers

Commençons par quelques manipulations préalables qui nous seront utiles pour la suite des événements. Tout d'abord, nous allons ajouter un chemin au path. Le path est la liste des répertoires pouvant contenir des programmes exécutables. Pour que cet ajout soit pris en compte par tous nos futurs comptes utilisateurs, nous allons modifier le fichier /etc/skel/.profile. Repérez la ligne commençant par "PATH=" : elle contient une liste de répertoires, séparés par le caractère deux-points (:). Ajoutez-y un nouveau répertoire : /usr/local/bin.

Ensuite, nous vous conseillons vivement de créer un nouveau compte utilisateur pour chaque *Window manager* que vous désirez installer. Cela nous permettra de travailler sur des fichiers de configuration différents à chaque fois, et de garder ainsi un exemple de profil pour chacun des *Window managers*.

Nous avons également besoin d'installer deux nouvelles librairies. Elles seront utilisées par les *Window managers*. Leur installation est très simple : il suffit simplement de désarchiver les fichiers correspondant à la racine, comme ceci :

```
cd /
tar zxf /amiga/linux/libXpm-
4.7.bin-ELF.tgz
tar zxf /amiga/linux/Xaw3d-
1.1a.tgz
```

Dans les manipulations suivantes, nous supposerons qu'une partition au format *Amiga*, contenant les différentes archives du CD-Rom, est montée sur "/Amiga" et que les quatre comptes utilisateurs suivants existent : fvwm2, fvwm95, afterstep et mwm.

Fvwm2

Son installation est relativement simple : il suffit de désarchiver à la racine le fichier fvwm-2.0.43.tgz, puis de copier le fichier de configuration par défaut dans le répertoire Home de l'utilisateur concerné. Il y a juste une petite subtilité que l'on doit à la qualité médiocre de la plupart des archives pour *Linux68k* : le fichier de configuration en question ne porte pas le nom qu'il devrait. Alors, il faut le renommer :

```
cd /
tar zxf /amiga/linux/fvwm-
2.0.43 tgz
cd /usr/X11R6/lib/X11/fvwm2/
mv system.fvwmrc system.fvwm2rc
cp system.fvwm2rc ~fvwm2/ fvwm2rc
```

Ensuite, éditez le fichier : "/home/fvwm2/.wm" et remplacez la ligne existante par fvwm2. Vous pouvez maintenant tester ce gestionnaire de fenêtres en vous logant avec le compte fvwm2. Si, après quelques secondes, vous retournez à l'écran de login, c'est que le système n'a pas pu démarrer correctement la session X. Utilisez alors le login failsafe comme expliqué plus haut, exécutez le fichier ".xsession" dans la fenêtre shell dont vous disposez et analysez les messages d'erreurs retournés.

Fvwm95

Fvwm95 est un dérivé de *fvwm2*. Sa subtilité est de disposer d'un look très proche de celui de *Windows 95*. Il s'installe rigoureusement de la même manière : il faut désarchiver le fichier fvwm95-2.0.41e.tgz à la racine, copier le fichier de configuration par défaut dans le répertoire Home de l'utilisateur intéressé et modifier en conséquence le fichier ".wm" lui appartenant. Dans la pratique, voilà ce que cela donne :

```
cd /
tar zxf /amiga/linux/fvwm95-
2.0.41e.tgz
cd /usr/X11R6/lib/X11/fvwm95-2/
cp system.fvwm95rc2
~fvwm95/ fvwm95rc2
```

Le fichier "/home/fvwm95/.wm" ne doit contenir que l'unique ligne "fvwm95-2".

Afterstep

Inspiré par le très populaire look du système *NextStep*, *Afterstep* est un gestionnaire de



Dream prof

• Comment s'initier aux commandes du Shell ?

Il suffit de relire la rubrique Vos débuts sous Linux (Dream No 43), puis toutes les rubriques Approfondir Shell parues dans Dream depuis le No 38.

• Comment fonctionne X-Window ?

Relire les rubriques Débuter sous X-Window, dans les Dream No 44 et 45.

• Comment configurer Afterstep ?

Relire les rubriques Approfondir X-Window parues dans Dream depuis le No 46.

Enregistrez-vous !

Foncez sur le site http://www.cs.kuleuven.ac.be/~geert/Linux/m68k/Registration.html, pour vous faire recenser et ainsi faire grossir le nombre des utilisateurs Linux m68k de par le monde. A l'heure actuelle, les machines utilisant ce système se répartissent comme suit : Amiga (74,18 %), Atari (20,57 %), Macintosh (3,06 %), stations Vme (0,98 %), Sun 3 (0,66 %) et autres (0,55 %). De même, la France est pour l'instant le quatrième pays des utilisateurs de Linux m68k, derrière l'Allemagne, les Usa puis l'Angleterre. A noter qu'en additionnant tous les lecteurs potentiels de Dream (suisses et belges), les francophones sont les troisièmes plus nombreux utilisateurs.

fenêtres très agréable et généralement très apprécié de la communauté *Linux*. Son installation est complètement différente des deux premiers, tout en restant aussi simple. Le fichier "afterstep.tgz" est à désarchiver dans un répertoire temporaire, de votre choix. Il suffit ensuite de remplacer le script installme, plutôt bogué, par la version fournie sur notre CD-Rom. Puis, exécutez-le, il va se charger de copier l'ensemble des fichiers nécessaires aux endroits voulus.

```
tar zxf afterstep.tgz
cd Afterstep-1.0pre2/
cp /amiga/linux/Installme /
 /Installme
```

Après un premier paragraphe d'introduction, appuyez sur la touche Entrée pour démarrer l'installation. Le script vous demande alors si vous utilisez une résolution en 8 bitplans (256) couleurs. Répondez "Y" pour Yes dans tous les cas. Ensuite, il vous demande une liste de logins pour lesquels il installera les fichiers de configurations nécessaires. Ne répondez rien, et tapez simplement la touche Entrée. L'installation effective débutera alors.

Quand le script sera arrivé à terme, il faudra procéder comme plus haut : c'est-à-dire copier le fichier de configuration par défaut dans le répertoire de l'utilisateur concerné et préciser, dans le fichier " wm" qu'il utilisera *Afterstep* comme *Window manager*. Voilà comment cela se passe dans la pratique :

```
cd /usr/X11R6/lib/X11/afterstep/
cp system.steprc ~afterstep/ ste-
prc
```

Des modes Aga inconnus et surpuissants !

XFree68, le serveur X de notre Linux, est capable de prouesses techniques que le Workbench de l'AmigaOs n'imagine même pas ! Grâce au chipset Aga, et sans carte graphique, vous pourrez obtenir une résolution extrême de 1024x768 pixels en 256 couleurs, sous réserve que vous ayez un moniteur Multisyncro. Tout le secret est de trouver les bons réglages pour le fichier "/etc/XF86Config". Reprenez le fichier qui était fourni avec notre guide d'installation du numéro 45, et modifiez la section "Screen" comme suit :

```
Section "Screen"
    Driver  "fbdev"
    Device  "Linux/m68k Frame Buffer Device"
    Monitor "AmigaMonitor"
    SubSection "Display" # Unused!
        Depth       8
        Modes       "1024x768"
        ViewPort    0 0
        Virtual         1024 768
    EndSubSection
EndSection
```

Vérifiez également que le mode "1024x768" est correctement défini plus haut, dans la section "Monitor" :

```
ModeLine "1024x768" 28 376 1024 1196 1212 1288 768 772 774 804
Interlace -HSync +VSync -CSync
```

Première remarque : n'oubliez pas d'exécuter le programme VgaOnly sous AmigaOs avant de booter Linux, pour pouvoir profiter pleinement des modes Vga ou assimilés. Ensuite, lorsque vous changez le paramètre "Modes" de la section "Screen" du fichier "/etc/XF68Config" pensez également à faire correspondre les valeurs du paramètre "Virtual" : ces deux valeurs représentent la hauteur et la largeur (en pixels) de l'écran. Si vous n'avez pas de moniteur Multisyncro, nous vous conseillons de laisser le mode "default"

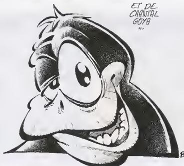
Mwm

Mwm, pour *Motif window manager*, repose originellement sur *Motif*. *Motif* est un ensemble de librairies graphiques commerciales que Sun a développé pour tous les modèles de systèmes *Unix*. Notre *mwm*, à nous, s'appuie sur *Lesstif*, clone gratuit de *Motif*. Là aussi, la procédure d'installation est un peu particulière.

La première étape consiste à désarchiver le fichier Lesstif-0.76.tgz dans un répertoire temporaire. Mais comme il n'y a pas ici de script d'installation, nous devrons nous-mêmes copier les fichiers nécessaires aux endroits adéquats. Voilà comment il faut faire :

```
tar zxf lesstif-0.76 tgz
cd lesstif-0.76/libXm/
cp libXm.so.0 76 /usr/X11R6/lib/
cd   /libMrm/
cp libMrm.so.0.76
/usr/X11R6/lib/
cd   /include/
cp -r * /usr/X11R6/include/
cd /usr/X11R6/lib/
ln -s libXm so.0 76 libXm.so 0
ln -s libXm.so.0 76 libXm.so
ln -s libMrm.so.0.76 libMr.so.0
ln -s libMrm.so.0 76 libMr.so
cp /usr/X11R6/lib/X11/mwm/sys-
tem.mwmrc ~mwm/.mwmrc
```





A ce stade-là, nous ne pouvons pas vous inviter à parcourir les fichiers de configuration de chacun de ces gestionnaires de fenêtres. Testez différentes valeurs en sachant que les fichiers d'origine se trouvent toujours dans le répertoire "/usr/X11R6/lib/X11". Et à vous seuls de choisir celui qui vous plaît ou vous convient le mieux.

Vincent Oneto

Comment connecter un lecteur Syjet sur un Amiga ?

Plusieurs fois primé par le marché, le lecteur Syjet de Syquest fonctionne avec des cartouches de 1,5 Go.

Concurrent direct du *Jaz* de Iomega, le lecteur *Syjet* est la solution proposée par Syquest pour répondre aux besoins de disques durs amovibles. De fait, un disque *Syjet* est une cartouche 3,5 pouces de 1,5 Go avec des taux de transfert pouvant atteindre les 7 Mo par seconde. Il existe en trois versions : *Scsi*, *Ide* et parallèle. Comme pour les lecteurs de Iomega, seules les deux premières sont utilisables sur un *Amiga*.

Surtout pas HdToolBox !

D'emblée, on serait tenté de procéder avec un *Syjet* comme on le ferait avec un *Jaz*, à savoir utiliser *HdToolBox* pour préparer le disque avant de le formater. Grave erreur ! En effet, les lecteurs de Syquest ont ceci de commun avec ceux de Nomai qu'ils utilisent une vitesse de rotation variable. Un concept technologique connu sous le nom de *Lba*. Hérité des premiers lecteurs de disquette sur Macintosh, le *Lba* consiste à écrire plus ou moins de secteurs par piste, suivant que la tête de lecture se trouve sur la périphérie ou à l'intérieur du disque. Mieux répartis sur la surface magnétique, les secteurs sont ainsi moins soumis aux erreurs de lecteur. Le problème est qu'*HdToolBox* ne connaît pas le *Lba* et se trompe complètement sur les attributs de la cartouche.

Les astuces de l'Amiga

La solution consiste donc à passer par l'intermédiaire d'une *Mountlist*, dans laquelle on entre manuellement les caractéristiques du disque. Seulement voilà, comment faire comprendre à l'*Amiga* que le nombre de secteurs par piste varie, puisqu'une *Mountlist* ne reconnaît qu'une seule valeur pour le paramètre "BlocksPerTrack" ? En réalité, c'est un faux problème. Eh oui, contrairement à ce que l'on pourrait croire, l'*Amiga* se fiche pas mal de savoir à quelle piste ou quelle face il accède. La seule chose qu'il prend en considération, c'est le numéro du secteur en cours. Lors d'une lecture ou d'une écriture, l'*Amigo* transmet le numéro du secteur voulu au lecteur *Syjet*, lequel se charge tout seul de placer la tête magnétique au bon endroit. Mais alors, pourquoi devoir entrer le nombre de pistes et le nombre de secteurs par piste dans une *Mountlist*, si cela ne sert à rien ? C'est juste une raison de commodité : l'ordinateur est ainsi à même de déduire grosso modo où se trouve la tête de lecture pour une éventuelle application graphique, telle la jauge de formatage du *Workbench*, par exemple. Par ailleurs, multiplier le nombre total de pistes par le nombre de secteurs par piste est le seul moyen pour l'*Amiga* de connaître le nombre total de secteurs. Du moment que le résultat de cette multiplication est juste, on se fiche pas mal que le nombre de pistes et de secteurs soit faux.



La bonne Mountlist

Voici la Mountlist à taper pour reconnaître un lecteur Syjet. Nous l'avons enregistré dans le tiroir Devs/Dosdrivers/ sous le nom Syj, mais vous êtes libre de l'appeler comme bon vous semble. N'oubliez pas d'adapter les deux premières lignes à votre matériel.

```
Device = cybscsi.device
Unit = 4
Flags = 0
Surfaces = 1
BlocksPerTrack = 221
SectorSize = 512
Mask = 0xffffffff
MaxTransfer = 0xffffff
Reserved = 2
Interleave = 0
LowCyl = 0
HighCyl = 13256
Buffers = 50
BufMemType = 0
StackSize = 600
Priority = 10
GlobVec = -1
DosType = 0x444f5301
```

Utilisation

Une fois la *Mountlist* créée et placée dans le tiroir Devs/Dosdrivers/, le *Syjet* s'utilise comme un lecteur de disquette : l'icône du disque apparaît à chaque insertion d'une cartouche et disparaît à chaque éjection. Le formatage se fait en passant par le menu habituel qui reconnaît automatiquement les 1,5 Go. Il est même possible de lire et d'écrire des cartouches à différents formats (Pc, Mac, etc.) si l'on crée plusieurs variantes de la *Mountlist* (il faut rajouter le bon handler, L:CrossDos-handler ou encore L:CrossMac-handler) et que l'on utilise la commande Mfsmount. Attention cependant, une cartouche amovible ne s'éjecte pas comme une disquette normale ou *Zip* ; une fois que l'on a appuyé sur le bouton, il faut toujours attendre quelques brèves secondes pour laisser le temps au lecteur de ranger ses têtes. Enfin, même si les cartouches *Syjet* ont la même apparence que les cartouches *Jaz*, ne vous trompez pas en les achetant : les deux modèles sont totalement incompatibles !

Docteur Dream Dream@posse-press.com

Remerciements à l'agence Com'vitamines

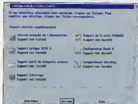
Installation d'Os/2 Warp 4.0

L'une des raisons de l'insuccès d'Os/2 auprès du grand public, fut pendant longtemps liée aux difficultés suscitées par son installation...

Si la version *4.0* apporte beaucoup d'améliorations dans ce domaine, il reste cependant quelques petits écueils qu'il vaut mieux connaître pour ne pas rater son installation. Cet article décrit précisément les différentes étapes du processus et fait le point sur les astuces non documentées nécessaires.

La configuration

On prendra soin de choisir un matériel de bonne qualité et le plus "standard" possible pour installer *Warp*. Une carte mère *Asus* fera parfaitement l'affaire. Le processeur peut-être indifféremment un *Intel*, un *Cyrix* ou un *Amd*. Si l'on souhaite utiliser des fonctions telles que Voice type, il faut opter au minimum pour une fréquence de 133 Mhz. Dans le cas contraire, on peut descendre jusqu'au 486 dx33. En ce qui concerne la mémoire, 16 Mo sont vraiment un minimum, 32 Mo parfaits pour une utilisation normale et 64 Mo nécessaires pour une plate-forme de développement. On réservera au moins 300 Mo sur son disque pour l'installation.



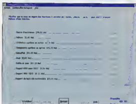
Elisez votre support.

Dans la boîte

La boîte de Warp *4.0* contient 4 CD : le système, un CD de pilotes (*Device drivers pak*) très utile, un client *Lotus notes 4.1* et un CD rempli d'applications en version démo. Le *Device drivers pak* sera nécessaire si le matériel n'est pas reconnu d'emblée par *Warp*. Le CD s'utilise avec un navigateur Web ce qui permet de l'exploiter à partir de n'importe quelle plate-forme et d'accéder à la bibliothèque de pilotes *Os/2* sur Internet, si une version proposée sur le CD est un peu dépassée.

Disquettes et drivers

Trois disquettes de boot sont nécessaires pour l'installation d'*Os/2*. Elles sont fournies dans la boîte. Le cas échéant, il est possible de les régénérer en lançant cdinst.bat sous *Dos*, à partir du CD-Rom. La disquette la plus épineuse reste la seconde. Elle contient en effet tous les pilotes pour CD-Rom ainsi que le fichier config.sys destiné à charger ces pilotes. Si, par malchance, le CD-Rom n'est pas reconnu d'emblée par *Os/2* au lancement, il faudra bidouiller cette disquette pour y installer les pilotes correspondants véritablement à votre matériel. Evidemment, on trouvera ces pilotes sur le CD "*Device drivers pak*" ou sur sa version Internet.

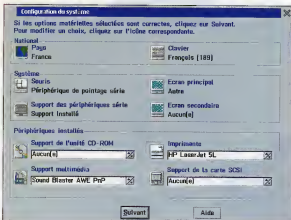


Device drivers pak est d'une aide précieuse.

Le ou les pilotes se présentent sous la forme de fichier .add (*Advanced device driver*) qu'il faudra copier sur cette seconde disquette avant de l'ajouter au config.sys dans une ligne basedev=<driver>.add. En cas de manque de place sur la disquette, il ne faut pas hésiter à retirer un pilote inutile du config.sys. Toutes ces manipulations peuvent se faire sans problème sous *Dos*. Avec *Edit*, par exemple. Signalons également que *Warp* ne supporte pas nativement les disques *Ide* d'une taille supérieure à 4 Go. Pour cela, il faut télécharger et installer un pilote spécial, que l'on trouvera à l'adresse http://service.software.ibm.com/os2ddpak/html/os_2comp/installa/greatert/index.htm

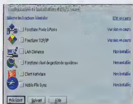
Bootmanager, multiboot, Hpfs et compagnie

Une fois le CD-Rom reconnu, on atteint la première partie de l'installation en mode texte. Le programme donne le choix entre l'installation de base ou l'installation personnalisée. Pour éviter toute surprise,



Pour faire de la configuration intelligente.

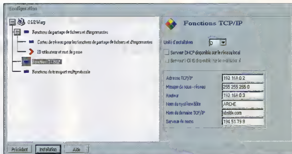
on choisira l'installation personnalisée. L'option suivante concerne l'emplacement du système. Plusieurs choix sont possibles. Première possibilité : installer *Warp* sur une partition *Fat* (mais pas *Fat32*) existante pour cohabiter avec un *Dos* ou un *Windows 95* déjà installé. Dans ce cas, on passera d'un système à l'autre grâce à *Multiboot*. Il s'agit d'un utilitaire permettant de changer l'Os lancé lors du prochain boot. En cas de cohabitation avec *Windows 95*, rappelons que *Warp* ne gère pas les noms de fichier longs sous *Fat* de la même manière que *Windows*.



L'installation se montre plus accessible.

Cela peut poser des problèmes à terme. Deuxième possibilité : installer *Warp* sur une partition à part. Si on refuse d'installer *Os/2* sur la partition principale existante du premier disque, le programme d'installation lancera l'utilitaire *fdisk* qui permettra de désigner une autre partition existante ou de créer une partition pour *Os/2*. *Fdisk* permettra également d'installer un bootmanager. Il s'agit d'une partition spéciale qui permettra de choisir lors du démarrage le système à lancer.

Nous n'entrerons pas ici dans les détails de *Fdisk* ; disons simplement que les menus permettent de créer une partition, de la déclarer "installable" et de l'ajouter au menu du gestionnaire d'amorçage (le fameux bootmanager).



Le Monde selon Warp.

Une fois le disque partitionné, il reste à choisir le système de fichier, *Hpfs* ou *Fat*. Sauf besoins spécifiques, on choisira pour des partitions supérieures à 100 Mo l'*Hpfs* car plus performant, moins gourmand en place disque et plus stable que la *Fat*. Une fois le système de fichier choisi, l'installation texte se passe sans problème. Si l'on a utilisé des pilotes spécifiques, il convient de ne pas oublier de sortir du programme par F3 et de copier les pilotes sur le disque à la main (la commande copy fera l'affaire), avant de relancer la machine. Le fichier config.sys peut être modifié par l'éditeur tedit.exe.

Deuxième partie :
L'installation graphique

Après redémarrage, le système se lance en mode graphique sur un bureau temporaire avec le programme d'installation. Le premier écran permet de choisir, entre autres, carte graphique, carte son et imprimante. Le panneau qui suit est du même tonneau en un peu plus orienté portable. Le troisième panneau permet de choisir les composantes logicielles à installer. Nous ne passerons pas en revue ici toutes ces composantes, ce serait trop fastidieux. Signalons tout de même que le standard *Opendoc* n'existe plus et que le *Java 1.0* est inexploitable (le *1.02* s'installe avec *Netscape* et le *Jdk 1.1.1* sur le CD Dream d'octobre est très performant). La phase suivante constitue l'installation réseau. Là encore nous n'entrerons pas dans les détails, le réseau sous *Os/2* fera l'objet d'un prochain article. Si l'on veut pouvoir naviguer sur Internet, il suffit d'installer la couche *Tcp/Ip* sans carte réseau. Une fois tous ces choix effectués, il ne reste plus qu'à laisser faire la machine. Elle va prendre la demi-heure nécessaire pour installer tout le système sans intervention humaine.

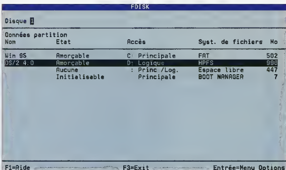
Quand ça coince...

En cas de problème, pas de panique. Si l'on est bloqué au milieu de l'installation sans que plus rien ne bouge, le mieux est de relancer la machine. L'installation doit alors se relancer sans trop de problèmes. Rappelons qu'il est toujours possible au démarrage d'*Os/2* de passer par le menu de boot en appuyant sur Alt-F1 lorsque le petit carré blanc suivit du texte "*Os/2*" apparaît en haut de l'écran. Ce menu permet de récupérer une configuration précédente, de demander un invite système sans lancer le Shell graphique ou de réinitialiser l'affichage en *Vga*.

En cas de grosse galère (soyons francs : ça arrive de temps à autre), il ne faut pas hésiter à venir consulter les newsgroups sur Internet (fr.comp.os.os2, par exemple) ou le Team qui se fera un plaisir de tenter un dépannage...

Bonne installation !

Antoine Sobot-Durand



Les menus de Fdisk sont très copieux.

Comment moduler et contrôler l'espace mémoire sous RiscOs ?

Voici un des derniers articles concernant la maintenance et la configuration de RiscOs. Le sujet de ce mois-ci est la gestion de la mémoire sous RiscOs.

Tuer un module pour libérer de la mémoire.

Il faut rappeler que *RiscOs* n'utilise que peu de mémoire pour fonctionner puisqu'il est présent en Rom. De même, sa modularité permet aux diverses applications de partager facilement leurs ressources. Le processeur *Arm* fournit un code extrêmement compact. Bref, l'utilisation mémoire des différents modules est très faible, et il en va de même pour les applications. La gestion de la mémoire a longtemps été la point faible de *RiscOs*, puisque celui-ci ne disposait pas de gestion de la mémoire dynamique. Ce vide est comblé depuis *RiscOs 3.5*. La mémoire est gérée de plusieurs façons, et il est souvent possible de changer la taille de la mémoire allouée à une application pendant son fonctionnement.

Principes généraux

La modification de la taille d'un bloc mémoire peut se faire de diverses façons. On peut utiliser la souris dans la fenêtre système "Tasks" pour changer directement la taille d'un bloc. Les barres rouges peuvent être maniées alors que les vertes sont fixes. La deuxième méthode passe par l'utilisation de commandes spécifiques dont *ChangeDynamicArea -<type> <taille>k. Par exemple ChangeDynamicArea *FontSize 1020 k*, attribue 1020 k à la gestion des fontes. La troisième méthode, la plus efficace, consiste à utiliser la commande de *Configure <commande> <taille>k qui permet de fixer la taille allouée à un bloc particulier de façon permanente.

Occupation mémoire.

Besoins en mémoire minimisés.

L'application !Configure permet de gérer la configuration de la mémoire en utilisant les deux dernières méthodes. Les exemples qui suivent dans cet article utilisent souvent la troisième méthode, quoique l'une des deux autres aurait pu donner des résultats équivalents.

La mémoire écran

La mémoire écran est maintenant allouée automatiquement en fonction des besoins. La mémoire vidéo est mélangée avec la mémoire principale et peut être utilisée par le système si elle n'est que partiellement utilisée. Il est possible de changer la taille du bloc mémoire alloué par défaut, ce qui est pratique pour certains vieux jeux. Il suffit de rentrer la commande *Configure ScreenSize <taille>k pour changer cette valeur.

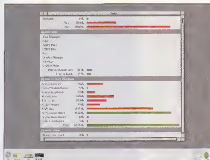
L'espace de travail du système

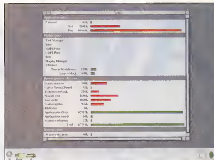
L'espace réservé au curseur/système et aux sons (soit l'espace de travail du système) est alloué automatiquement par le système et il n'est pas possible d'agir sur sa taille. L'allocation de la pile système est également automatique et peut être contrôlée par une commande du Cli. Il s'agit de la commande *Configure SystemSize <taille>k.

Les modules

Le bloc réservé aux modules est important et souvent créateur de problèmes. Effectivement, avant l'apparition des zones de mémoire dynamique, les programmeurs utilisaient cette zone, appelée la rma, pour allouer et désallouer des blocs de mémoire.

A la base la rma accueille les modules qui sont chargés en mémoire. C'est par ce système que *RiscOs* peut être augmenté ou complété. La modularité du système passe par les modules et donc par la rma. Le pro-


... Avec un RamDisk de 16 Mo


Occupation mémoire standard.

blème est que la rma est sujette à la fragmentation et que l'espace ainsi perdu n'est pas toujours récupérable. Ainsi, la taille de la rma a souvent tendance à augmenter pendant une session de travail. Heureusement il existe des utilitaires pour limiter ou supprimer la fragmentation dans la rma. Sa taille est contrôlée automatiquement, mais peut prendre une taille minimale fixe, via la commande *Configure RMASize <taille>k. Cette zone peut être partiellement défragmentée par la commande *RMTidy.

Les polices

La zone allouée au traitement des fontes peut-être contrôlée librement par l'utilisateur. Il suffit d'utiliser l'application !Configure intégrée ou la ligne de commande via les commandes *Configure FontMax <taille>k et *Configure FontSize <taille>k. Pour une utilisation optimale du système on peut réserver environ 256 k aux fontes.

Les sprites

Un bloc mémoire peut-être réservé aux sprites. En fait il s'agit d'une ancienne méthode de gestion des sprites. Les applications ne l'utilisent plus maintenant. Cependant, il peut arriver que certains vieux jeux aient besoin d'une telle zone. On peut allouer une zone mémoire avec la commande *Configure SpriteSize <taille>k

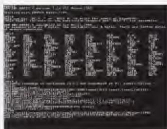
Le RamDisc

Un *RomDisc* est défini par la commande *Configure RamFsSize <taille>k. Cette méthode limite la taille du *RamDisc* à 508 Ko, alors que l'utilisation de la commande ChangeDynamicArea -RamFsSize permet d'atteindre les 16 Mo. On peut changer la taille du *RomDisc* aussi longtemps que celui-ci est vide.

La mémoire dynamique est d'un usage aisé. Une seule fonction permet d'allouer, de désallouer ou de modifier la taille d'un bloc. Pour l'utilisateur, tout est transparent. Il ne peut de toute façon pas intervenir sur les zones dynamiques. Il est possible, pour le programmeur, de se servir des zones dynamiques pour demander et utiliser des blocs de n'importe quelle taille. Il peut arriver que, si l'application est mal écrite, un bloc de mémoire dynamique ne soit pas libéré. C'est pourquoi il existe un utilitaire pour désallouer manuellement les blocs.

Les applications

La taille allouée à une application est définie par défaut grâce à la commande Wimpslot -next <taille>k. Cette valeur est souvent contournée par la commande WimpSlot -min <taille>k max <taille>k qui se trouve dans le fichier de démarrage de la plupart des applications. Ceci permet d'éviter d'allouer 640 K à une application qui peut se contenter de moins, ou qui nécessite plus de mémoire. La taille maximum pour une application est de 28640 K. La valeur par défaut est importante, car de nombreux programmes ne définissent pas la taille mémoire qu'ils souhaitent utiliser. C'est le cas des programmes en *Bbc Basic* pur.


Le Basic intégré.

Les Disques

Le nombre de buffers réservés à l'utilisation des disques et à la gestion des dossiers peut être altéré par les commandes *Configure Adfsbuffers <taille>k et *Configure AdfsdirCache <taille>k. On peut choisir une valeur par défaut, qui est fonction de la taille de la mémoire, à l'aide des commandes *Configure Adfsbuffers 1 et *Configure AdfsdirCache 0. Il faut noter que les caches peuvent poser problème avec des partitions de plus de 2 Go. Il faudra alors fixer la valeur Adfsbuffers à 0.

Et la mémoire virtuelle ?

La mémoire virtuelle n'est pas gérée par *RiscOs*, ce qui n'est pas important, vu le peu de mémoire consommée par le système et les applications. Saturer 10 Mo de Ram est très difficile. A partir de 20 Mo c'est mission impossible ! Les applications gourmandes en mémoire, tels les logiciels de traitement d'image, utilisent leur propre système de gestion de mémoire virtuelle. De plus *!Virtualise* est un logiciel qui permet d'utiliser la mémoire virtuelle pour les zones de mémoire dynamiques. Ce sont les zones les plus faciles à manipuler pour ce type d'exercice. *RiscOs* ne propose pas de système de gestion de la mémoire virtuelle, mais il n'interdit pas son utilisation. Bref, c'est de la mémoire virtuelle à la demande. La plupart des utilisateurs sont heureux de ne pas voir leur disque dur se mettre à mouliner lors de l'utilisation d'un simple traitement de texte.

De quoi s'amuser !

La gestion de la mémoire s'est profondément améliorée depuis *RiscOs 3.xx*. L'utilisation de plusieurs modes permet d'affiner et de cibler l'occupation mémoire totale. Cette solution permet d'économiser au maximum les ressources.

David Feugey



Awk

1ère partie

Awk est l'inséparable compagnon de Sed. Bien que théoriquement concurrents, Sed et Awk sont finalement complémentaires. Démonstration.

La première version d'*Awk* naît en 1977 de la collaboration de trois programmeurs à la recherche d'un remplaçant pour le tandem *Sed/Grep*. Beaucoup plus souple d'emploi, *Awk* remporte alors un grand succès.

Principe de fonctionnement

A l'instar de *Sed*, *Awk* est un filtre qui traite des lignes par l'entrée standard et les ressort après avoir appliqué des modifications. Toujours de manière similaire à *Sed*, il ne modifie donc pas le fichier d'entrée. *Awk* subdivise les lignes en champs. Ceux-ci sont généralement séparés par des espaces ou des tabulations, mais rien n'empêche de spécifier un autre caractère comme séparateur. Par exemple :

CPU	Freq	specfp
Alpha	667	66
Pentium	200	3,9

le fichier précédent (Processeurs) à été fourni à *Awk* qui l'a séparé en colonnes. Ainsi, pour la première ligne, le premier champ contient "CPU" et le second "Freq" et ainsi de suite.

Syntaxe

Les instructions indiquant les modifications à apporter aux lignes peuvent être indiquées directement sur la ligne de commande ou via un fichier :

```
awk  Instructions
FichierDonnées
awk -f FichierInstructions
FichierDonnées
```

Comme peuvent le constater les rescapés du mois dernier, la syntaxe de *Awk* est semblable à celle de *Sed*. Remarquez les apostrophes, les instructions *Awk* pouvant contenir des espaces.

Structure d'un programme Awk

Chaque programme *Awk* se compose de critères et des actions correspondantes (Critère {action}). Un critère définit les lignes pour lesquelles l'action est à entamer. Les critères correspondent grossièrement aux adresses de *Sed*. Une action est un ensemble d'instructions de modifications et/ou de calculs. Un programme *Awk* peut combiner plusieurs ensembles critère/action. La seule contrainte est alors que l'accolade ouverte de l'action soit placée dans la même ligne que le critère. Une action simple peut être représentée comme suit :

```
{print}
```

Ainsi, l'ensemble de la ligne de saisie est envoyé par le canal de sortie standard. Il est aussi possible de déterminer des textes fixes tenant lieu d'actions. Ils seront alors placés entre guillemets. De la même manière, cette commande print pourra envoyer à l'écran un texte prédéfini :

```
{
   print "Hello World"
}
```

Une action peut se composer de plusieurs instructions. Celles-ci sont alors placées sur plusieurs lignes ou séparées par des points virgule. Dans l'exemple précédent, aucun critère n'a été défini, l'exécution de la commande se fait pour chaque ligne.

Accès aux champs

Dans les critères et dans les actions, il est possible d'accéder aux contenus des champs par l'emploi des variables $1, $2, etc. Pour accéder à l'ensemble de la ligne on utilise $0. Dans chaque ligne, le nombre de champs peut être modifié. Le nombre des variables valides est alors modifié en conséquence. Voici en exemple un programme *Awk* qui ne fait que renvoyer les deux premières colonnes du texte fournies en entrée (cf. figure 1).

```
{print $1, $2}
```

Modèles

L'utilitaire *Awk* a une multitude de possibilités permettant de former des modèles de sélection de ligne. En simplifiant, il est possible de distinguer les formes suivantes : critère vide, critère fixe, comparaison et critère de recherche. Le critère

```
$
$ cat Processeurs
CPU      Freq  specfp
Alpha    667   66
Pentium  200   3,9

$ awk '{print $1,$2}' Processeurs
CPU Freq
Alpha 667
Pentium 200

$ 
```

Figure 1.

Différences entre Sed et Awk

Le but de ces deux utilitaires est le même ; Awk reste tout de même bien plus puissant. Sed présente comme avantage d'être rapide mais il offre à l'utilisateur des possibilités somme toutes limitées ou remplacement. Enfin, Sed ne dispose pas de structures de contrôle aussi évoluées que Awk. Un des principaux intérêts du langage Awk réside dans sa syntaxe, très proche du C (ce qui n'est pas étonnant lorsqu'on sait que le principal concepteur du langage C fut Brian W. Kernighan).

vide est en fait l'absence de critère, l'action s'applique alors à toutes les lignes. Les critères fixes sont soit Begin soit End. Les actions liées à ces critères sont exécutées avant la lecture de la première ligne et/ou après la lecture de la dernière ligne du fichier. Ils permettent par exemple au programmeur de définir un calcul final de somme. Un critère peut aussi contenir une comparaison. Voici les opérateurs disponibles :

```
>,<   supérieur à, inférieur à
>=,<= supérieur ou égal, infé-
rieur ou égal
==    égal à
!=    différent de
```

Il arrive souvent que ces comparaisons consistent à mettre en regard des contenus de champs avec des valeurs fixes. Ainsi sera-t-il possible d'afficher les processeurs dont la fréquence maximale dépasse 300 MHz. Dans ce cas, le programme *Awk* ressemblera à ceci :

```
awk
$2 > 300 { print $1 }
  Processeurs
```

Si un texte est comparé à une valeur numérique, *Awk* essaiera de convertir ce texte en nombre. Dans notre cas, le résultat sera de 0. C'est pourquoi la première ligne n'apparaît pas à l'écran (cf. figure 2). Dans le cas de la comparaison d'un champ avec un texte fixe, celui-ci devra être placé entre guillemets. Parallèlement aux variables de champ, il est également possible de faire intervenir des variables systèmes dans des comparaisons.
Il s'agit de variables du programme utilitaire *Awk* et non pas des variables du shell. L'une des plus importantes est Nr (Number of records) qui contient le nombre de lignes. Dans la première ligne, cette variable vaut 1, etc. Pour ne lancer une action qu'à partir de la deuxième ligne, le critère est Nr > 1. De la même manière pour chaque ligne la variable Nf (number of fields) contient le nombre de champs de la ligne. Il est à noter également que toutes ces comparaisons peuvent être liées entre elles par des opérateurs logiques. Ces opérateurs sont les suivants :

```
&&  ET logique
||  OU logique
!   Négation
```

Donc, pour ne sélectionner que les lignes qui ne contiennent ni 2 ni 3 champs, le critère devient :

```
!(NF ==2 || NF == 3)
```

Toujours au sein d'une comparaison, il est aussi possible d'exécuter des calculs. Pour ce faire, on dispose des opérateurs arithmétiques traditionnels, à savoir :

```
+, -, *  / %(modulo)
```

Pour afficher les processeurs dont le rapport specfp / frequence est supérieur à une certaine valeur X, il suffit d'utiliser le critère suivant :

```
($3 / $2 ) > X {print}
```

Critères de recherche
Pour utiliser des critères de recherche dans les modèles de *Awk*, il suffit de les placer entre des backslash (\). Ces critères sont des expressions régulières comme celles utilisées dans *Sed* ou dans *Egrep*. Pour pouvoir traiter également des champs individuels avec des expression régulières, il existe les opérateurs ~ et ! ~. A gauche de ces opérateurs sont placés le texte ou la variable à comparer au critère. Le critère est écrit entre des backslashs, à la droite de l'opérateur. ~ retourne un résultat positif si le texte correspond au critère, tandis que !~ renvoie une réponse positive si le texte ne correspond pas. En cas de réponse positive, l'action est entreprise. Enfin, *Awk* permet également la sélection d'une plage de lignes par des critères. Il suffira de séparer le critère définissant le début de la plage et celui définissant la fin de la plage par une apostrophe. Le mois prochain, nous étudierons le langage de *Awk* plus profondément, et en particulier les structures de contrôle.

Guillaume Girard
ggirard@club-internet.fr



Dream prof

• Que veut dire Awk ?
Awk tire son nom des initiales de ses concepteurs : Alfred V. Aho, Peter J. Weinberger, Brian W. Kernighan

Les versions d'Awk

Il existe en fait plusieurs versions d'Awk : nowk reposant sur les dernières spécifications du langage (1988).
mAwk, conforme à la spécification Posix 1003.2
Gnu Awk ou gAwk, la version du GNU project, qui apporte son lot d'améliorations.

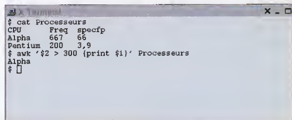


Figure 2.

Configurer Afterstep : les bitmaps et les pixmaps

3[e] partie

Après les couleurs et les polices de caractères, nous allons nous intéresser à un dernier type de ressource X-Window les bitmaps et les pixmaps.

Nous avons vu le mois dernier comment ajouter des dégradés dans les barres de titre et les menus d'*Afterstep*. Pour donner à notre environnement un look nettement plus impressionnant, nous allons cette fois-ci utiliser des motifs en couleurs.

Les bitmaps

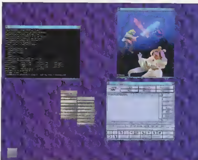
X-Window gère par défaut un unique type de fichier image : le format X bitmap. Ces fichiers sont reconnaissables à leur extension xbm. Le format des fichiers est on ne peut plus simple ; en voici un exemple :

```
#define exemple_width 8
#define exemple_height 4
static unsigned char
exemple_bits[] = {
   0x00, 0x06, 0x06, 0x00};
```

Le fichier se nomme exemple.xbm et ressemble à s'y méprendre à un source en langage C. La définition du bitmap est un tableau de caractères (octets) nommé exemple_bits les constantes de préprocesseur exemple_width et exemple_height donnent la taille du bitmap. Ici, le bitmap a une taille de 8 pixels sur 4 Pour comprendre la définition de l'image, écrivons les octets du tableau en binaire :

```
0x00 = 00000000
0x06 = 00000110
0x06 = 00000110
0x00 = 00000000
```

Si on associe la couleur de fond (par défaut : blanc) avec 0 et la couleur de premier-plan (noir) avec 1, on obtient un petit carré noir de 2 pixels sur 2 à droite du bitmap (cf. figure 1). Les images définies par ces bitmaps sont donc bicolores Le principal avantage de ce format de fichier est de pouvoir être intégré directement dans un programme C ou C++ avec la directive de préprocesseur #include Les bitmaps sont couramment utilisés pour définir des pointeurs de souris.



Un bon début avec un joli fond, un peu vide quand même ...

Les pixmaps, des bitmaps en couleur

La librairie *Xpm* développée en France au sein du groupe Bull ne fait pas partie du standard *X Window*, mais on la retrouve sur la plupart des systèmes. Le format de fichier xpm est très proche du format bitmap avec deux avantages : la couleur et la lisibilité. On donne le nom de pixmap à ces fichiers même si pour les développeurs *X-Window*, les pixmaps revêtent une signification toute autre (c'est une zone de dessin). Voici un exemple de fichier xpm représentant un cercle rouge avec un bord jaune.

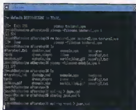
```
/* XPM */
static char * exemple_xpm[] = {
"8 8 3 1"
"           c white"
"           c Yellow"
"X          c Red"
"   .    "
"  .XXX  "
" .XXXXX "
".XXXXXXX"
".XXXXXXX"
" XXXXXXX"
"  XXXXX "
"   XXX  "},
```

Il s'agit ici d'un unique tableau de chaînes de caractères. La première chaîne est de la forme :

```
"w h c p"
```

Où w = largeur du pixmap
h = hauteur du pixmap
c = nombre de couleurs utilisées
p = nombre de caractères pour coder un pixel (en général, 1).

Ici, le pixmap est de taille 8 sur 8 et utilise trois couleurs et un caractère par pixel Les lignes du bas donnent les définitions des couleurs, le blanc est assigné à la couleur blanche, le au jaune et le X au rouge Il est aussi possible de donner des correspondances monochromes (m white ou m black), en niveau de gris (g) ou en utilisant des descriptions symboliques indépendantes du visuel (s). Ensuite, vient la définition du pixmap où chaque ligne est représentée par une chaîne de caractères. Le seul inconvénient de ce format de fichier est l'absence de compression ; c'est un format idéal pour les petites images, comme les icônes ou les motifs répétitifs.



Un xterm version 501 (regardez la barre de titre).

Afterstep et les pixmaps

Nous avons vu le mois dernier la variable TextureTypes qui permet de préciser un type de dégradé pour les différents éléments de décoration d'*Afterstep*. Le type 128 pour la barre de titre de la fenêtre active et des autres fenêtres permet d'utiliser un pixmap comme motif répétitif de remplissage. Notre nouvelle définition de TextureTypes est la suivante :

```
TextureTypes 128 128 4 1 3
```

Pour préciser le fichier pixmap (portant l'extension xpm) à utiliser, nous devons utiliser les variables

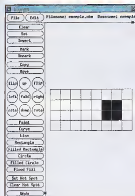


Figure1, le programme bitmap, simple mais efficace.

```
TitlePixmap   nom_fichier.xpm
# pour la fenetre active
UTitlePixmap  nom_fichier.xpm
# pour la fenetre active
```

Les variables PixmapPath et IconPath indiquent les chemins de recherche respectifs pour les fichiers pixmaps et bitmaps. Notre variable PixmapPath (située au début du fichier dream.steprc) est définie comme suit :

```
PixmapPath
/usr/include/X11/pixmaps/:/home/pesc
h/media/pixmaps/
```

A chaque fois que nous indiquons un fichier pixmap, *Afterstep* commence par chercher si ce fichier est dans /usr/include/X11/pixmaps/ (chemin standard pour les pixmaps) puis, s'il ne le trouve pas, utilise /home/pesch/media/pixmaps/. Il faudra bien sûr changer pesch (c'est qui ?) par votre nom de login. Le script install.sh fourni sur le CD installe correctement la configuration du mois avec les fichiers suivants :

```
/home/<votre login>/.steprc  (la
config d'Afterstep)
/home/<votre login>/media/pixmaps/*
(des fichiers pixmaps d'exemple)
/home/<votre login>/media/bitmaps/
(rien pour l'instant)
/home/<votre login>/media/textures/*
(des textures gif)
```

Nous utiliserons désormais tout le temps cette hiérarchie. La variable IconPath utilise exactement la même syntaxe que PixmapPath mais elle indique les chemins de recherche pour les bitmaps monochromes

```
IconPath
/usr/include/X11/bitmaps/:/home/pesc
h/media/bitmaps/
```

C'est bien connu, les goûts et les couleurs, ça ne se discute pas. J'ai donc choisi une texture de type jean (le pantalon) pour la fenêtre active et des nuages pour les fenêtres inactives. Rien ne vous empêche d'utiliser d'autres textures ! Gardez cependant à l'esprit que la barre de titre fait dix neuf pixels de haut. Ne choisissez pas des fichiers trop gros ! Voici la définition des deux variables pixmap :

```
TitlePixmap jean.xpm
UTitlePixmap nuages.xpm
```

Les fichiers jean.xpm et nuages.xpm se trouvent dans /home/<votre login>/media/pixmaps.

Une texture pour la root window

Afterstep s'occupe des décorations des fenêtres, pas de leur contenu. Ainsi, la fenêtre de fond d'écran, ou root window, est par défaut remplie avec un motif noir et blanc du plus mauvais effet. Pour spécifier un autre motif bicolore ou une couleur pleine, on utilise la commande standard *xsetroot*. Voici quelques exemples d'utilisation de cette commande :

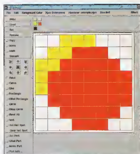
```
xsetroot -solid MidnightBlue     :
fond d'écran bleu-nuit
xsetroot -bg gray30 -fg gray40
bitmap exemple.xbm   : motif bitmap
xsetroot -def  : revenir a la
configuration par défaut
```

Xsetroot permet d'autres petites manipulations au niveau de la root window ; consultez le man *xsetroot* pour en savoir plus. Le principal défaut de cette commande est qu'elle ne supporte pas les images en couleurs. Or, pour donner un look sympa à notre configuration, l'utilisation de motifs colorés serait une bonne idée. Nous devons utiliser d'autres outils (non standards) : *Xloadimage*, *Xli* ou encore *Xv*. Nous allons utiliser *Xv*, largement diffusé même si cela nous oblige à lancer le programme complet pour changer le fond d'écran. La ligne de commande à utiliser est la suivante :

```
xv -root -quit <image>
```

Le principal avantage d'*Xv* est de reconnaître la plupart des formats d'images existants. Pour un motif de fond d'écran, utilisez des images comportant relativement peu de couleurs et qui se chargent rapidement (les xpm et les gif sont parfaits). Vous trouverez en encadré une méthode pour automatiser le changement de texture. Au programme des prochains mois : les styles de fenêtres, les modules et les fonctions d'*Afterstep* pour déboucher sur une configuration "à tomber j'te jure" !

Fred Pesch



Notre pixmap : simple mais ... moche ! (édité avec le programme pixmap).

Une texture de fond "automatique"

Nous avons vu comment appeler Xv pour préciser un motif de fond d'écran. Mais il est possible d'utiliser la fonction InitFunction de la manière suivante :

```
Function "InitFunction"
# motif de fond d'ecran
Exec       "I" exec xv -root -quit ~/media/textures/rock_blue.gif
EndFunction
```

Le commande Exec est une fonction prédéfinie d'Afterstep qui permet de lancer un programme. Le "I" est indispensable mais ne servira que dans les menus (nous verrons cela plus tard). Le second exec démarre un interpréteur de commande, puis la commande à lancer suit (ici, un Xv pour la texture de fond). Cette InitFunction est un endroit privilégié pour lancer des applications ou démarrage de X-Window. On peut préciser une commande par ligne et la fonction doit se terminer par EndFunction. De la même manière, la fonction RestartFunction est appelée à chaque redémarrage d'Afterstep (choisissez l'option Exit/Restart dans le menu d'Afterstep). Dans notre configuration du mois, nous en avons profité pour changer le motif de fond de fenêtre ; sympa, non ?

Nfs, le système de fichiers réseau

Nfs, ou système de fichiers réseau... Derrière ce nom barbare se cache une fonctionnalité particulièrement utile et puissante, qui facilite aussi bien la vie des utilisateurs que celle des administrateurs systèmes.

Cet article a pour but de présenter l'utilisation ainsi que l'administration de *Nfs*. Il se termine par la partie la plus intéressante qui est une présentation simplifiée de son fonctionnement dans le noyau *Linux*. Même si cet article est dédié à *Linux*, une grande partie du contenu (et des commandes) présentée reste totalement vraie avec d'autres systèmes.

Présentation

Nfs, ou *Network file system*, est un système de fichiers particulier, puisqu'il permet à des utilisateurs d'une machine de pouvoir accéder et travailler sur un système de fichiers d'une machine distante. Ce type de montage spécifique permet par exemple à un site de centraliser sur une machine les comptes des utilisateurs de l'ensemble du réseau. Ce qui facilite à la fois les sauvegardes (un seul disque à sauvegarder), l'administration système mais également la vie des utilisateurs (voir la figure 1).

En effet, du moment qu'un utilisateur possède un compte sur une machine, et que cette machine monte par *Nfs* le disque sur lequel se trouvent ses données, l'utilisateur pourra travailler dessus d'une manière totalement transparente quel que soit le poste de travail utilisé.

Un peu d'histoire.

En fait, l'idée d'un système de fichiers réseau n'est pas nouvelle. Elle commence à prendre forme dans les années 80 lorsque le support réseau fut totalement intégré dans le noyau *Unix* (c'est-à-dire à partir de la version *4.2* de *Bsd*). Un grand nombre de systèmes de ce type furent imaginés (*Unix united*, *Network disk* de Sun, *Rfs* sur System V, *Andrew Filesystem*, etc.). Développé au même moment par Sun microsystems, *Nfs* a été le premier des systèmes de fichiers réseau réellement opérationnel et commercialisé. De plus, Sun plaça les spécifications de ce protocole dans le domaine public, permettant ainsi son implémentation sur d'autres systèmes *Unix* et même sur d'autres systèmes d'exploitation. Cela explique sûrement une partie du succès de ce protocole, même si à certains niveaux il est possible de le critiquer (*Nfs* a été surnommé Nightmare file system...).

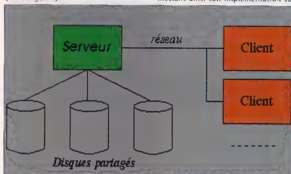


Figure 1.

Nfs seul ne sert pas à grand chose. Il repose sur d'autres protocoles comme *Xdr* ou *Rpc*, ainsi que sur la couche réseau du système, mais nous y reviendrons.

Nfs du côté utilisateur

Nfs, du côté strictement de l'utilisateur, est totalement transparent : on peut très bien travailler sur un disque distant sans même s'en rendre compte. En fait, les entrées/sorties sont légèrement plus lentes qu'un accès direct. Le "légèrement" dépend en réalité de la charge du réseau, des temps de réponse du serveur et des types de systèmes d'exploitation utilisés. L'une des premières questions que tout utilisateur peut se poser consiste à savoir si telle ou telle partition est montée par *Nfs* ou pas. Il suffit d'utiliser soit la commande df avec l'option " -T " pour obtenir la liste des systèmes de fichiers montés avec le type de système utilisé (voir la copie d'écran), soit la commande " df -tnfs "

La ligne donnée par df, outre les renseignements habituels que l'on y trouve (taille, place libre, etc.), indique le nom de la machine sur laquelle se trouve le disque (ici, zorglub), ainsi que le répertoire qui est monté (ici, il s'agit de la racine, /).

Il est également possible d'utiliser la commande mount, laquelle nous donnera en plus les options de montages utilisées... Mais nous le reverrons plus tard. Après cette courte introduction, passons aux choses sérieuses : comment réaliser des montages Nfs, que l'on se situe du côté du client ou du côté du serveur.

Administration système côté client

Pour effectuer, par exemple, le montage *Nfs* du répertoire /home de la machine zorglub, il suffit de lancer une commande (à condition que le serveur vous autorise à effectuer un tel montage) en tant que super-utilisateur :

```
Gandalf(gandalf)--> df -T
Filesystem      Type 1024-blocks  Used Available Capacity Mounted on
/dev/hda2       ext2    205009  173705    20717     89%   /
/dev/sda2       ext2    307298  248645    42782     85%   /usr2
/dev/sda3       ext2    337022  170266   149348     53%   /usr3
/dev/sdb2       ext2   1190110  722394   405725     64%   /usr2/home/ftp
/dev/sdb1       ext2    397500  322908    54062     86%   /usr2/home/ftp/pub2
zorglub:/       nfs     453755  405131    25188     94%   /mnt
Gandalf(gandalf)-->
```

La commande df.

```
Gandalf(gandalf)--> mount zorglub:/ /mnt
rpc mount: RPC: Unable to receive; errno = Connection refused
Gandalf(gandalf)--> mount zorglub:/ /mnt
mount: zorglub:/ failed, reason given by server: Permission denied
Gandalf(gandalf)--> mount zorglub:/ /mnt
Gandalf(gandalf)--> mount
/dev/hda2 on / type ext2 (rw)
/dev/sda2 on /usr2 type ext2 (rw)
/dev/sda3 on /usr3 type ext2 (rw)
/dev/sdb2 on /usr2/home/ftp type ext2 (rw)
/dev/sdb1 on /usr2/home/ftp/pub2 type ext2 (rw)
none on /proc type proc (rw)
zorglub:/ on /mnt type nfs (rw,addr=193,193,193,2)
Gandalf(gandalf)-->
```

La commande mount.

```
# /bin/mount -tnfs -o options
machine:répertoire répertoire
```

La commande mount(8) est chargée de réaliser le montage *Nfs*. Lors de ce montage, un certain nombre d'erreurs peut survenir. Dans la copie d'écran qui suit, deux erreurs typiques sont reproduites : l'indisponibilité de la machine (les démons serveurs ne tournent pas dessus) et les droits de la machine cliente sont insuffisants.

Par un certain abus d'écriture, on peut omettre de spécifier le type (-tnfs) sous *Linux*. Mais il est préférable de connaître la ligne de commande complète. Les options sont assez nombreuses (elles sont décrites dans la page de manuel nfs(5)). Toutefois, en voici deux très utiles : rsize (nombres d'octets utilisés par *Nfs* lorsqu'il effectue une opération de lecture ; il est recommandé d'utiliser 8192 si votre carte réseau est performante, la valeur par défaut de 1024 étant un peu faible) et rwrite (nombre d'octets utilisés par *Nfs* lorsqu'il effectue une écriture ; même remarque que pour rsize concernant la valeur à donner).

Dans le fichier /etc/fstab, vous pouvez ainsi ajouter la ligne suivante si vous voulez effectuer automatiquement le montage d'une partition distante :

```
# Montage par Nfs du répertoire
local
mon.serveur:/usr/local
/usr/local nfs
rsize=8192 wsize=8192
```

Configuration d'un serveur Nfs

La configuration d'un serveur *Nfs* est légèrement plus compliquée. Vous devez vous assurer que deux démons particuliers fonctionnent : rpc.mountd et rpc.nfsd. De plus, vous devez avoir au préalable inclus le gestionnaire *Nfs* dans votre noyau (que cela soit de manière statique ou sous la forme d'un module chargeable). Entrons donc dans le vif du sujet. Voici un exemple de fichier exports :

```
# Exemple de fichier /etc/exports
/                gandalf(rw) zor-
glub(rw,no_root_squash)
/projets
*.mon.domaine.fr(rw)
```

La première ligne de ce fichier autorise les machines gandalf et zorglub à monter par *Nfs* la racine du serveur, en lecture et en écriture (option rw). L'option no_root_squash permet au super utilisateur (root) de la machine zorglub d'être considéré comme étant root par le serveur. Cette option doit être utilisée avec une infinie précaution car elle peut introduire des failles de sécurité importantes. Par exemple, la machine zorglub peut dans ce cas aller modifier le fichier /etc/passwd du serveur. Cette option est toutefois très utile aux machines sans disques par exemple. L'option inverse est root_squash : le serveur considère alors la requête du client comme provenant d'un utilisateur quelconque, sans aucun privilège.

La seconde ligne autorise toutes les machines appartenant au domaine mon.domaine.fr à monter le système de fichiers /projets en lecture et écriture. L'ensemble des options utilisables est détaillé dans la page de manuel exports(5). Attention : lors de la modification d'un tel fichier, il est nécessaire que les démons mountd et nfsd relisent ce fichier. Vous pouvez soit les tuer et les relancer, soit leur envoyer le signal HUP avec la commande kill (par exemple : $ kill -HUP 123, si 123 est le Pid du proces-

Evolution de Nfs 2 vers Nfs 3

En 1993, Sun a diffusé les spécifications du protocole Nfs, version 3. Le développement de cette spécification est en cours dans Linux 2.1 et sera donc disponible dans la prochaine version "stable" (2.2 ou 3.0). Il existe un grand nombre de différences entre les deux versions, la plupart étant très techniques. En résumé, la nouvelle version est plus souple : le nombre d'octets utilisés lors des opérations Read/Write n'est plus limité (sauf par la taille maximale d'un datagramme Ip, c'est-à-dire 64 Ko). Certaines opérations ont été améliorées (par exemple, GetAttr). Enfin, l'opération STATFS a été supprimée et sept autres ont été ajoutées.

- *ACCESS : équivaut à l'appel système access(2) qui permet de vérifier les droits d'accès à un fichier ;*
- *MKNOD : équivaut à l'appel système mknod(2) qui permet de créer un fichier spécial ;*
- *READDIRPLUS : renvoie le contenu d'un répertoire (nom des fichiers mais également tous leurs attributs) ;*
- *FSINFO : informations statiques concernant le système de fichiers (taille maximale d'un fichier,...) ;*
- *FSSTAT : informations dynamiques concernant le système de fichiers (nombre d'i-noeuds libres, place libre, place occupée,...) ;*
- *PATHCONF : informations concernant un fichier suivant la norme POSIX 1 ;*
- *COMMIT : annulation des écriture asynchrones.*

Signalons que Nfs v3 accélère assez sensiblement la vitesse de transfert des données, ce qui est une excellente chose.

sus mountd). Signalons également la présence d'une commande très pratique : showmount, qui donne la liste des machines montant des systèmes de fichiers sur le serveur. L'option -a donne un format beaucoup plus complet.

Présentation du fonctionnement

Après la présentation de l'utilisation réelle de *Nfs*, passons à son fonctionnement interne. *Nfs* est un protocole qui s'inspire en réalité d'un certain nombre d'autres protocoles réseau : *Xdr*, *Rpc*, *Tcp/Udp/Ip*. Le schéma qui suit illustre la place de *Nfs* ainsi que de ses protocoles associés dans le modèle Osi.

Pour être vraiment précis, il convient de signaler que *Nfs* a été à l'origine écrit pour s'appuyer exclusivement sur Udp, ce qui constitue l'implémentation par défaut. Toutefois, il existe d'autres implémentations pour, par exemple, *Tcp*.

Nom de la procédure	Fonction
NFSPROC_GETATTR	attributs classiques d'un fichier
NFSPROC_SETATTR	fixe les attributs d'un fichier
NFSPROC_LOOKUP	procédure appelée en même temps qu'un processus client
NFSPROC_OPEN	ouvre un fichier sur le serveur
NFSPROC_READLINK	lecture d'un lien symbolique
NFSPROC_READ	lecture d'un fichier
NFSPROC_WRITE	écriture dans un fichier
NFSPROC_CREATE	création d'un fichier
NFSPROC_REMOVE	suppression d'un fichier
NFSPROC_RENAME	changement du nom d'un fichier
NFSPROC_LINK	création d'un lien physique
NFSPROC_SYMLINK	création d'un lien symbolique
NFSPROC_MKDIR	création d'un répertoire
NFSPROC_RMDIR	suppression d'un répertoire
NFSPROC_READDIR	lecture du contenu d'un répertoire
NFSPROC_STATFS	renvoie l'état du systeme de fichiers (espace libre,...)

Xdr

Xdr est l'abréviation de " eXternal Data Representation " Ce protocole est en fait utilisé pour permettre le transport d'informations entre deux machines indépendamment de l'architecture et du système d'exploitation. En effet, si vous échangez des données entre un Pc sous *Linux* et une Sparc, les octets ne sont pas codés dans le même ordre suivant les processeurs (little/big endian) et, de plus, les entiers peuvent ne pas avoir la même taille, les flottants sons susceptibles de pas être codés suivant la même norme, etc. C'est pour cette raison que l'on utilise ce protocole.

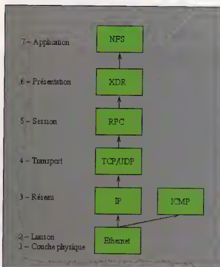
Xdr n'est pas seulement utilisé avec *Nfs* : on s'en sert également pour des applications devant transmettre des données à travers un réseau. Il est complètement détaillé dans le *Rfc 1014*. En résumé, *Xdr* définit des types de données (entier, flottant, etc.) qui peuvent être décodés sans problème quel que soit le système, du moment qu'il possède une couche *Xdr*.

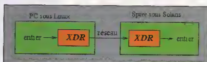
Rpc

Rpc (Remote procedure call), ou "Appels de procédures distantes" en bon français est un protocole permettant d'exécuter des fonctions sur une machine distante. Ce protocole est utilisé par bon nombre d'outils systèmes tels que rusers, wall, Nis, etc. Le principe général de ce protocole est de permettre à une machine A de faire exécuter un certain nombre de fonctions (au sens de la programmation) directement sur la machine B et, donc, en utilisant son microprocesseur. Ce protocole s'appuye bien évidemment sur *Tcp/Udp*. Il existe en réalité plusieurs versions de *Rpc* (*Sun Rcpc* et *Cde*). La version utilisée par *Nfs* est *Sun Rpc*.

On peut par exemple imaginer une machine dotée de processeurs très performants pour les calculs (comme pour générer des images de synthèses) et un Pc sous *Linux* sans coprocesseur arithmétique (genre *386* première époque). On peut réaliser toute la saisie des données décrivant l'image sur notre bon vieux Pc, comme par exemple le type de texture utilisé, les coordonnées des caméras, des objets, etc. Le rendu final peut alors être sous-traité au serveur, d'une manière transparente, via les *Rpc*.

Le but de cet article n'est pas de détailler ce protocole : un seul article ne suffirait pas, d'autant plus que les *Rpc* utilisent un démon particulier, un translateur de ports (portmap). Le tout est de savoir que les *Rpc* sont utilisés comme fondation pour *Nfs* (voir la *Rfc 1057*), et qu'ils per-





Le protocole réseau.

mettent d'exécuter une fonction sur une machine distante. Pour plus de détails, reportez-vous à la littérature donnée à la fin de cet article.

Nfs

Si on résume l'utilisation du protocole *Nfs*, on peut considérer que ce protocole fournit un accès transparent aux systèmes de fichiers d'une machine distante. En ce qui concerne le client, l'accès à un système de fichiers distant se résume à effectuer des appels aux *Rpc* sur le serveur. Sur le serveur, la situation est légèrement plus compliquée. Il doit en réalité gérer deux choses : les requêtes d'accès aux données (démon nfsd ; ce programme est chargé de gérer les requêtes au système de fichiers des machines clientes), les montages (démon mountd ; ce programme est chargé de permettre aux machines clientes de monter le système de fichiers voulu).

Lorsqu'un processus utilisateur souhaite accéder à une donnée, quelle qu'elle soit, il fait appel à une des procédures définies par le protocole *Nfs*. Il existe en réalité un bonne quinzaine de procédures utilisables. Par exemple, lorsqu'un processus utilisateur souhaite détruire un fichier, c'est la procédure Remove du serveur *Nfs* qui est utilisée. Les procédures existantes sont représentées dans le tableau qui suit (voir le fichier /usr/include/linux/nfs.h).

Quelques mots sur l'implémentation

L'implémentation de *Nfs* dans *Linux* a été réalisée par Olaf Kirch (okir@monad.swb.de). Le code peut être trouvé dans l'arborescence des sources de *Linux*, dans le répertoire linux/fs/nfs. L'implémentation de *Linux* (nous parlons ici de la version 2.0.31) utilise en réalité des *Rpc* asynchrones et correspond à la version 2 de *Nfs*. L'implémentation de *Nfs* dans *Linux* est fortement inspirée de celle implémentée dans *Bsd 4.4*. L'ensemble du code nécessaire au bon fonctionnement de *Nfs* ne se trouve pas uniquement dans le noyau : la bibliothèque standard contient l'implémentation de certains protocoles (tels que *Xdr*) tandis qu'un paquetage recèle les sources des autres programmes nécessaires à l'utilisation et à l'exploitation de *Nfs* (au moins parce qu'il contient mountd et nfsd). La complexité du code (ne pas oublier que *Nfs* repose sur *Rpc/Xdr*, ainsi que sur des communications réseau) empêche une description précise du fonctionnement interne dans cet article. Mais, au moins, vous savez maintenant où chercher.

Eric Dumas

Bibliographie

De l'administration système :

- *Administration Unix (Moréno - Ediscience International)*
- *Administration Réseau sous Linux (Olaf Kirch - Editions O'Reilly)*

Du développement et système d'exploitation

- *Communication sous Unix (J.M. Riflet - Ediscience International)*
- *Conception et Implémentation du Système 4.4 Bsd (McKusick, Bostic, Korels et Quarterman - Addison Wesley)*
- *Linux Kernel Internals (M. Beck, H. Bohme, M. Dziadzko, U. Kunitz, R. Magnus, D. Verworner - Addison Wesley)*
- *Programmation Linux 2.0, Api système et fonctionnement du noyau (Rémy Card, Eric Dumas, Franck Mével - Eyrolles)*
- *Tcp/IP Illustré - Volume 1 (Stevens - Addison Wesley)*



Les listboxes, les scrollbars et les tableaux

9e partie

Préparez-vous à un mois assez chargé, avec quelques nouveautés tant pour Tcl que Tk et un programme nettement amélioré...

Lors de la première partie de notre initiation, nous avions introduit le concept de Tableau en *Tcl*. S'il fallait rapprocher le concept de tableau des langages impératifs (*Pascal*, *C*, *Ada*) avec une construction de *Tcl*, ce serait les listes. Les éléments d'un tableau *Tcl* ne sont en effet pas associés à des indices numériques mais à des chaînes de caractères. Par exemple, l'instruction :

```
% set equipe(gigi) "Un sacré far-
ceur"
```

Associe la chaîne de caractères "Un sacré farceur" à l'entrée gigi du tableau equipe. On utilise ensuite equipe(gigi) comme une variable standard de *Tcl*. Affichons la valeur de notre élément :

% puts $equipe(gigi)

Un sacré farceur

Vous l'avez peut-être remarqué, il n'y a pas de notion évidente d'ordre sur les éléments d'un tableau *Tcl*, ce qui en fait une structure de donnée originale qui n'en reste pas moins très appréciée des développeurs *Tcl*. La commande array s'occupe des opérations étendues sur les tableaux. En tout premier lieu, la commande array names <tableau> retourne la liste de tous les éléments du tableau :

```
% set equipe(jakzim) "Toujours en
vacances"
% set equipe(fredp)
"tclcc++javahtmlcgi"
% set equipe(imil) "Total techno
look"

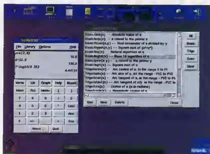
% array names equipe
gigi jakzim fredp imil
```

Nous pouvons utiliser la commande foreach pour récupérer la liste des valeurs du tableau :

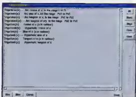
```
% set rigolos [array names equipe]

% foreach guignol $rigolos { puts
"equipe($guignol) = $equipe($gui-
gnol)" }
equipe(gigi) = Un sacré farceur
equipe(fredp) = tclcc++javahtmlcgi
equipe(jakzim) = Toujours en
vacances
equipe(imil) = Total techno look
```

L'autre possibilité consiste à utiliser les fonctions de recherche sur les tableaux (man n array), surtout utiles pour les tableaux de taille importante. Une autre commande intéressante est array size <tableau> qui retourne



Une calculatrice bientôt complète...



Une bonne interface : dynamique !

Les listboxes en détails

Lo définition des boîtes à liste sont de la forme :

```
listbox <chemin du widget> <options>
```

Voici les principales options spécifiques aux boîtes à liste :
-selectmode : type de sélection
single : un seul élément susceptible d'être sélectionné
browse : un seul élément, scrolling automatique (valeur par défaut)
multiple : plusieurs éléments consécutifs
extended : plusieurs éléments consécutifs ou non (utiliser control)
-xscrollcommand : commande à appeler lors d'un défilement horizontal
-yscrollcommand : idem défilement vertical

Quelques fonctions de liste (<widget> est le chemin du widget listbox) :
<widget> delete pos1 [pos2]
Supprime l'élément à la position pos1 (premier élément = position 0) ou tous les éléments entre pos1 et pos2 si pos2 est spécifié.
<widget> insert position [elements ...]
Insère les éléments avant position (position 0 = insérer au début)
<widget> get pos1 [pos2]
Retourne l'élément situé en pos1 ou la liste des éléments entre pos1 et pos2
<widget> see position
Rend l'élément situé en position entière visible
(faire man n listbox pour les autres fonctions).

Trucs et astuces : le tableau des fonctions

Pour gérer la librairie de fonctions mathémotiques de Tkcolc, nous utilisons la variable FuncLib qui est un simple tableau Tcl. Les fonctions sont divisées en catégories :

- *Basic : les fonctions de base (exposant, logarithme, etc.)*
- *Trigo : les fonctions trigonométriques (sin, cos, etc.)*
- *Conv : les fonctions de conversion (round, int, etc.)*
- *User : les fonctions définies par l'utilisateur (nous en reparlerons le mois prochain)*

Chaque élément du tableau FuncLib utilise la syntaxe :

```
FuncLib(<Categorie><separateur><nom>) { <valeur> <commentaire> }
```

Par exemple, la fonction sinus est représentée de la manière suivante :

```
FuncLib(Trigo/sin(x)) { "sin(" "Sine of x (x in radians)" }
```

La valeur est ce que va insérer Tkcalc dans l'éditeur lorsque nous sélectionnerons la fonction, ici sin(pour la fonction sinus. La procédure AddFuncLib du fichier lib.tcl construit une entrée dans le tableau :

```
proc AddFuncLib { cat name val comment } {
global FuncLib
set "FuncLib(${cat}/${name})" [list "$val" "$comment" ]
}
```

Un exemple d'appel :

```
AddFuncLib "Trigo" "sin(x)" "sin(" "sine of x (x in radians)"
```

Nous voyons dans cet exemple que les tableaux Tcl permettent de construire des structures de données hiérarchisées (ici à deux niveaux : catégories et nom). On aurait, bien sûr, pu utiliser des listes mais la solution tableau est intéressante.

le nombre d'éléments du tableau.

Les boîtes à liste

Le widget listbox de *Tk* est à la fois simple d'utilisation et assez puissant. Son rôle est simple : afficher des lignes de texte, chaque ligne étant un élément de la liste. Nous allons l'utiliser pour afficher notre liste de fonctions. Ce widget liste fait partie de la boîte de dialogue .libdialog qui comporte trois cadres : .libdialog.frame1 .libdialog.frame2 et .libdialog.frame3. Nous allons nous intéresser au cadre frame1 qui contient notre boîte à liste. Voici la définition de ce cadre :

```
frame .libdialog.frame1 -relief
groove -bd 1
```

Ensuite vient la définition du widget listbox proprement dit :

```
listbox .libdialog.frame1.lbox
height 10 -width 40 -yscrollcommand
".libdialog.frame1.yscroll set" -
xscrollcommand
".libdialog.frame1.xscroll set"
```

Le chemin de la listbox est donc .libdialog.frame1.lbox et sa taille est de 40 caractères de large pour 10 de haut. Les options xscrollcommand et yscrollcommand permettent de préciser des commandes de scrolling.

Les widgets .libdialog.frame1.yscroll et .libdialog.frame1.xscroll sont des barres de scrolling définies de la manière suivante :

```
scrollbar .libdialog.frame1.yscroll
-orient vertical -command ".libdia-
log.frame1.lbox yview"
scrollbar .libdialog.frame1.xscroll
-orient horizontal -command ".lib-
dialog.frame1.lbox
xview"
```

Intéressons-nous à la barre de scrolling vertical (option -orient vertical). La commande associée à cette barre de scrolling est ".libdialog.frame1.lbox yview". Il y a donc référence mutuelle entre la boîte à listes et les barres de scrolling. Cela correspond à deux types d'événements.

1) action sur les barres de scrolling.

Lorsque les barres de scrolling sont déplacées, les commandes xview et yview ajustent les positions horizontales et verticales de la listbox.

2) changement de position ou de taille (y compris l'espace non affiché) de la listbox.

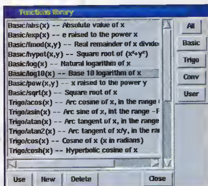
Il existe plusieurs moyens pour modifier la listbox sans passer par les barres de scrolling (bouton du milieu de la souris, ajouter ou effacer des éléments avec insert et delete, etc). Dans ce cas, la listbox utilise les commandes set des barres de scrolling pour ajuster leurs taille et position.

La plupart des autres toolkits graphiques nous proposent des méthodes plus générales pour le scrolling mais on s'habitue vite à cette originalité de *Tk*. Avant de pouvoir utiliser notre boîte à liste, nous devons l'afficher :

```
pack .libdialog.frame1.yscroll -
side right -fill y
pack .libdialog.frame1.lbox -expand
true -fill both
pack .libdialog.frame1.xscroll
side bottom -fill x
```

Remarquez l'utilisation des paramètres -side -expand et -fill pour obtenir une gestion de géométrie correcte (changez la taille de la boîte de dialogue pour comprendre ce que nous entendons par correcte). La procédure FillLibDialog remplit la boîte de liste en fonction du tableau FuncLib (cf. encadré) et de la catégorie passée en paramètre (All pour afficher toutes les fonctions). Le bouton "Lib" de la calculatrice sert d'interrupteur d'affichage de la boîte de dialogue de sélection des fonctions. Votre principal "travail" pour ce mois-ci sera de repérer les nouveautés de la version 9 de *Tkcalc*, ainsi que l'analyse détaillée de ces modifications ou ajouts, avec la totalité de l'initiation *Tcl/Tk* à portée de main. Au boulot !

Fred Pesch



Notre nouvelle boîte de dialogue, taille de base.

Initiation à Java

11[e] partie

Nous allons voir aujourd'hui comment utiliser les Threads en Java et à quoi ils servent. Mais cammençons par mettre les pendules à l'heure...

Même s'il est très à la mode en ce moment, le multi-thread n'est pas un concept nouveau. Il s'agit simplement de faire tourner en même temps plusieurs parties d'un programme : c'est en fait une forme simplifiée du multitâche. Normalement, deux tâches indépendantes ont chacune leur espace d'adressage propre et il est hors de question qu'une tâche aille triturer la zone de travail de l'autre.
En revanche, deux threads d'une même tâche ne sont pas protégés l'un de l'autre et doivent tout partager. Pour le programmeur, le multi-thread a un avantage et un inconvénient. L'avantage est que c'est très rapide, vu que le système n'a pas à changer de contexte d'exécution quand il veut donner la main à un autre thread. L'inconvénient est qu'il faut tout gérer soi-même, en faisant attention à ce qu'un thread ne s'amuse pas à changer, par exemple, la valeur d'une variable au moment où un autre veut l'utiliser.

Threads et Java

Contrairement à des langages comme C ou C++, où il faut passer par des bibliothèques particulières, *Java* intègre en standard tout ce qu'il faut pour programmer en multi-thread. Mieux : la machine virtuelle *Java* crée automatiquement plusieurs threads pour chaque programme. La gestion des événements de l'interface utilisateur, le ramasse-miettes ou la communication par réseau sont autant de threads dont le programmeur n'a pas à s'occuper.
Chaque thread est représenté en *Java* par un objet de classe Thread. Faisons par exemple un thread qui remplisse un tableau de nombres :

```
class Remplissage extends Thread {
    public int tableau[][];
    public Remplissage(int t[][]) {
        tableau=t;
    }
    public void run() {
        int k;
        for(k=0; k<tableau.length;
k++)
            tableau[k]=k;
    }
}
```

La classe Thread possède plusieurs méthodes pour contrôler les threads. Pour le moment, on en est à lancer le thread, ce qui se fait par la méthode start. Supposons que nous avons deux tableaux : tableau1 et tableau2. Nous voulons les remplir :

```
Remplissage remp1=new
Remplissage(tableau1);
Remplissage remp2=new
Remplissage(tableau2);
remp1.start();
remp2.start();
machin.bidule();
```

La méthode start lance effectivement le thread, appelle la méthode run et rend aussitôt la main. A partir de là, l'appelant et la méthode run s'exécutent en même temps jusqu'à ce que run() s'achève. Le thread est alors détruit. Dans cet exemple, après la ligne remp2.start(), nous avons trois threads qui tournent en parallèle : un qui fait remp1.run(), un qui fait remp2.run() et un qui continue d'exécuter machin.bidule(). Facile, non?

La méthode join

Après l'appel à remp1.start(), on peut avoir envie de lire "tableau". Mais que se passe-t-il si, à ce moment-là, le thread remp1 n'a pas encore terminé de remplir le tableau ? Il faut donc prendre des précautions particulières : ça s'appelle la synchronisation et c'est une problématique très vaste et complexe, dont on reparlera souvent. Alors commençons par le plus





simple. La méthode join de la classe Thread permet d'attendre que le thread se finisse. Si le thread est déjà terminé, join rend la main immédiatement. Autrement, elle fait attendre. Pour utiliser tableau1 en toute sécurité, on fera d'abord rempl.join().

Après cet appel, on aura la certitude que le thread rempl est terminé et donc que tableau1 est totalement rempli.

L'interface Runnable

Il existe une autre manière de créer des threads en *Java*. Au lieu de dériver Thread, on peut simplement l'instancier. Il suffit de passer en paramètre un objet qui implémente l'interface *Runnable*. Le thread créé va alors lancer la méthode run de ce *Runnable*.

```
class Remplissage implements Runnable {
   public int tableau[][];
   public Remplissage(int t[][]) {
       tableau=t;
   }
   public void run() {
       int k;
       for(k=0; k<tableau.length; k++)
           tableau[k]=k;
   }
}

Thread rempl=new Thread(new
Remplissage(tableau1));
Thread remp2=new Thread(new
Remplissage(tableau2));
rempl.start();
remp2.start();
machin.bidule();
```

Cette manière de faire est la plus utilisée car elle se révèle beaucoup plus pratique, bien que ce petit exemple laisse à penser le contraire.

Le jeu de la vie

Vous connaissez certainement le "jeu de la vie", bestseller des cours d'initiation à la programmation. On dispose d'un tableau de cases, dont chacune peut être soit "vivante" soit "morte".

L'état de chaque cellule dépend uniquement de ses huit voisines (dans certains cas, une cellule vivante va mourir ou au contraire une nouvelle cellule peut naître) et l'exercice consiste à écrire un programme qui affiche les générations successives.

En ce qui nous concerne, nous allons faire cela en utilisant deux threads : un qui affiche le tableau pendant qu'un autre calcule la génération suivante. Notre programme travaille avec deux tableaux : "tableau1" contient la génération courante (celle qui est affichée) et on construit la prochaine génération dans "tableau2". Lorsque celle-ci est prête et l'affichage est terminé, on permute les deux tableaux : "tableau2" devient "tableau1" et vice-versa.

Et c'est reparti pour la génération suivante !

Les classes de base du programme

On commence par définir une classe "IterateurSurTableau" comme on l'a fait pour le démineur. En on dérive la classe "Repaint" qui n'a rien de spécialement plus excitant.

On rajoute néanmoins une méthode "changerTableau" qui permet de "zapper" sur un autre tableau.

Comme l'on va devoir alterner entre nos deux tableaux à chaque génération, ceci nous évitera de devoir créer un nouveau Repaint à chaque fois. Viennent enfin les choses intéressantes. Chaque nouvelle génération sera engendrée par un objet de classe Generateur.

Cette classe implémente *Runnable*, car l'on veut que le calcul se fasse en tache de fond, en tant que thread. "Generateur" est bien sûr un "IterateurSurTableau". Sa méthode traiter détermine l'état de la cellule à la prochaine génération en fonction de l'état de ses voisins et l'inscrit dans le tableau "dest". On utilise ici la méthode règle qui reçoit en paramètre les huit cases adjacentes et doit renvoyer le nouvel état de la cellule. Cette méthode est abstraite : en dérivant "Générateur" on peut implémenter règle de différentes manières.

La classe "Standard" par exemple, implémente les règles habituelles : si une cellule a moins de 2 voisins, elle meurt d'isolement, si elle en a 4 ou plus, elle meurt de surpeuplement et si elle en a exactement 3, une nouvelle cellule naît.

Vous pouvez vous amuser à implémenter d'autres règles et ajouter à l'applet un petit menu pour choisir celle que l'on veut utiliser...

La classe JeuDeLaVie

C'est un Canvas où s'affichent les tableaux de cellules. Elle implémente aussi *Runnable* et sa méthode "run" est la boucle principale du programme. Voyons cette boucle : elle commence par lancer un thread qui prépare la génération suivante, puis elle fait dessiner la génération courante.

Ces deux opérations se déroulent donc simultanément.

Lorsque l'affichage s'arrête, on fait "generation.join()" pour attendre que le calcul de la prochaine génération soit fini (au cas où l'affichage se soit terminé plus tôt) et on appelle la méthode "changer" pour permuter les deux tableaux. Cette dernière utilise une notion que nous n'avons pas encore vue, l'exclusion mutuelle, mais nous éclaircirons ce point dès le mois prochain.

En attendant la suite

Comme d'habitude, vous trouverez le source commenté sur le CD du mois.

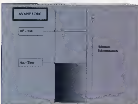
Plus que jamais, nous vous invitons à le lire, le faire tourner et surtout à essayer de le modifier ! La prochaine fois, nous parlerons plus en détails des problèmes de synchronisation, de philosophes et de spaghettis.

Jakub Zimmerman

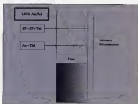
Initiation à l'assembleur

12e partie

Le 68000 est un microprocesseur du début des années 70 et comme tous ceux de son époque, il a été muni de nombreuses instructions de haut niveau.



Avant.



Après.

Deux d'entre elles ont été spécialement conçues pour gérer les passages de paramètres par la pile. Il s'agit de *Link* et *Unlk*. Ces deux instructions ne sont en général présentes que dans le code généré par un compilateur, car elles sont un peu délicates à utiliser pour l'humain moyen. Dans les faits, un compilateur s'arrange toujours pour gérer les passages de paramètres. Ceci lui évite d'avoir à jongler ultérieurement avec les registres de données et d'adresses (sauf spécification contraire). Le compilateur adopte donc une technique qui consiste à empiler les paramètres d'une fonction, puis à les extraire de la pile pour effectuer les traitements nécessaires. Au retour de la fonction, il réactualise le pointeur de pile pour remettre la pile dans l'état où elle était avant l'appel. Les instructions *Link* et *Unlk* ont justement été incorporées au jeu d'instruction du *68000* pour faciliter cette gestion de pile. Ces deux instructions sont complémentaires. En voici une brève définition :

Link an,valeur

Cette instruction effectue trois actions : elle empile le registre d'adresse *An*, elle affecte le pointeur de pile (a7) à *An*, elle ajoute l'entier Valeur au pointeur de pile.

Unlk an

Cette instruction n'effectue que deux actions : elle affecte le contenu du registre *An* au pointeur de pile, elle dépile le dernier mot de 32 bits qui est sur la pile. Le registre *An* (i.e a0,a1,...,a6) a le rôle du pointeur de contexte (frame pointer). Il pointe à l'endroit initial dans la pile, là où les valeurs ont un sens pour notre programme. Supposons que nous ayons écrit une fonction qui ajoute deux entiers comme un compilateur l'aurait fait. Au moment de l'appeler, le registre *An* pointe au même endroit que le pointeur de pile. On effectue alors l'instruction Link *An*,#-8, laquelle va sauvegarder le contenu de *An* dans la pile, puis affecter à *An* l'ancien pointeur de pile et enfin incrémenter le pointeur de pile de -8. Cette dernière opération permet de réserver de la place pour les deux entiers entre l'emplacement où est stocké l'ancien *An* et l'endroit indiqué par le pointeur de pile. Nous n'avons plus qu'à affecter nos deux paramètres dans la pile et sauter dans la fonction. La fonction a été écrite dans la même philosophie et elle sait retrouver ses paramètres dans la pile. Attention à l'utilisation d'une instruction de saut avec retour, comme Jsr ou Bsr, car la dernière valeur sur la pile est la valeur de retour pour l'appel. Une fois la fonction terminée, il suffit de faire *Unlink an* pour retrouver le pointeur de pile et le registre *An* d'avant l'appel.

Passons tout de suite à un exemple qui utilise cette technique à fond. Il s'agit d'un listing qui implémente une fonction récursive permettant de dessiner le flocon de Von Coch.

David Mignon

```
;Ecrit pour Devpac
;.Pour Asm-one ajouter
;la directive INCDIR avec
;le répertoire
;correct et supprimer opt
c+,d-
;exemple: INCDIR "Asm-
one:include/"
    opt c+,d-
    include
exec/exec_lib.i
    include
intuition/intuition.i
    include
intuition/intuition_lib.i
    include graphics/gra-
phics_lib.i
x1  equ 0
y1  equ 4
x2  equ 8
y2  equ 12
x3  equ 16
y3  equ 20
x4  equ 24
y4  equ 28
x5  equ 32
y5  equ 36
n   equ 40
max    equ 6
rac    equ 28377
OPENLIB MACRO
    lea \1(pc),a1
    moveq #0,d0
    CALLEXEC OpenLibrary
    move.l d0,\2
    ENDM
CLOSELIB MACRO
     move.l \1,a1
    CALLEXEC CloseLibrary
    ENDM
;on suppose que a5 est le
frame pointer
EMPILE_PARAMS MACRO
    link a5,#-44
    move.l \1,x1(a7)
    move.l \2,y1(a7)
    move.l \3,x5(a7)
    move.l \4,y5(a7)
    move.l \5,n(a7)
    ENDM
    OPENLIB
intnom,_IntuitionBase
    OPENLIB
gfxnom,_GfxBase
    lea ScreenED,a0
    CALLINT OpenScreen
    move.l d0,ScreenEDRast
    move.l d0,WindowEDS1
    lea WindowED,a0
    CALLINT OpenWindow
    move.l d0,WindowEDRast
    EMPILE_PARAMS
#100,#400,#400,#400,#0
    bsr koch
    unlk a5
    EMPILE_PARAMS
#250,#141,#100,#400,#0
    bsr koch
    unlk a5
    EMPILE_PARAMS
#400,#400,#250,#141,#0
    bsr koch
    unlk a5
    bsr cliquer_souris
    move.l WindowEDRast,a0
    CALLINT CloseWindow
    move.l ScreenEDRast,a0
    CALLINT CloseScreen
    CLOSELIB _GfxBase
    CLOSELIB
_IntuitionBase
    rts
cliquer_souris
    move.l WindowEDRast,a0
    move.l 86(a0),a0
    CALLEXEC GetMsg
    tst.l d0
    beq.s cliquer_souris
    rts
;prendre a6 comme frame
pointer
;temporaire car a7
```

```
contient
;en plus l'adresse de
retour
koch
    movea.l a7,a6
    adda.l #4,a6
    move.l x1(a6),d0
    move.l y1(a6),d1
    move.l x5(a6),d2
    move.l y5(a6),d3
    move.l n(a6),d4
    cmp.l #max,d4
    beq terminal
    bsr calcul_fractal
    movea.l a7,a6
    adda.l #4,a6
    move.l n(a6),d4
    addq.l #1,d4
    EMPILE_PARAMS
x1(a6),y1(a6),x2(a6),y2(a
6),d4
    bsr koch
    unlk a5
    movea.l a7,a6
    adda.l #4,a6
    move.l n(a6),d4
    addq.l #1,d4
    EMPILE_PARAMS
x2(a6),y2(a6),x3(a6),y3(a
6),d4
    bsr koch
    unlk a5
    movea.l a7,a6
    adda.l #4,a6
    move.l n(a6),d4
    addq.l #1,d4
    EMPILE_PARAMS
x3(a6),y3(a6),x4(a6),y4(a
6),d4
    bsr koch
    unlk a5
    movea.l a7,a6
    adda.l #4,a6
    move.l n(a6),d4
    addq.l #1,d4
    EMPILE_PARAMS
x4(a6),y4(a6),x5(a6),y5(a
6),d4
    bsr koch
    unlk a5
    rts
terminal
    movem.l d0-d7/a0-a6,-
(a7)
    move.l ScreenEDRast,a1
    lea $54(a1),a1
    exg d5,d0
    exg d6,d1
    move.l #1,d0
    CALLGRAF SetAPen
    exg d5,d0
    exg d6,d1
    and.l #$3ff,d0
    and.l #$3ff,d1
    move.l ScreenEDRast,a1
    lea $54(a1),a1
    CALLGRAF Move
    move.l d2,d0
    move.l d3,d1
    move.l ScreenEDRast,a1
    lea $54(a1),a1
    CALLGRAF Draw
    movem.l (a7)+,d0-
d7/a0-a6
    rts
;ici a6 pointe dans la
pile au bon endroit
; il faut calculer
, d0=x1 d1=y1 d2=x5 d3=y5
; x2=(x5-x1)/3+x1
; y2=(y5-y1)/3+y1
; x4=(x5-x1)*2/3+x1
; y4=(y5-y1)*2/3+y1
, x3=(x4-x2)/2-(y4-
y2)*sqrt(3)/2+x2
; y3=(x4-
x2)*sqrt(3)/2+(y4-
y2)/2+y2
calcul_fractal
;calcul x2
    move.l d0,d5
    move.l d2,d6
    sub.l d5,d6
    move.l d1,d5
    move.l d3,d7
    sub.l d5,d7
    move.l d6,d5
    divs #3,d5
    ext.l d5
    add.l d0,d5
    move.l d5,x2(a6)
;calcul y2
    move.l d7,d5
    divs #3,d5
    ext.l d5
    add.l d1,d5
    move.l d5,y2(a6)
;calcul x4
    move.l d6,d5
    add.l d5,d5
    divs #3,d5
    ext.l d5
    add.l d0,d5
    move.l d5,x4(a6)
;calcul y4
    move.l d7,d5
    add.l d5,d5
    divs #3,d5
    ext.l d5
    add.l d1,d5
    move.l d5,y4(a6)
    move.l x2(a6),d0
    move.l y2(a6),d1
    move.l x4(a6),d2
    move.l y4(a6),d3
    move.l d0,d5
    move.l d2,d6
    sub.l d5,d6
    move.l d1,d5
    move.l d3,d7
    sub.l d5,d7
;calcul x3
    move.l d6,d5
    asr.l #1,d5
    move.l d7,d4
    muls #rac,d4
    asr.l #8,d4
    asr.l #7,d4
    ext.l d4
    sub.l d4,d5
    add.l d0,d5
    move.l d5,x3(a6)
;calcul y3
    move.l d6,d5
    muls #rac,d5
    asr.l #8,d5
    asr.l #7,d5
    ext.l d5
    asr.l #1,d7
    add.l d7,d5
    add.l d1,d5
    move.l d5,y3(a6)
    rts
intnom      INTNAME
gfxnom      GRAFNAME
    even
_IntuitionBase   dc.l 0
_GfxBase   dc.l 0
ScreenED  dc.w
0,0,640,512,1
    dc.b 0,1
    dc.w
V_HIRES!V_LACE
    dc.w CUSTOMSCREEN
    dc.l 0
    dc.l ScreenEDtitre
    dc.l 0,0
ScreenEDtitre       dc.b "To
recurse is divine . . .",0
ScreenEDRast      dc.l 0
    even
WindowED
    dc.w 0,0,640,512
    dc.b      0,0
    dc.l MOUSEBUTTONS
    dc.l BACKDROP!BOR-
DERLESS!SIMPLE_REFRESH!AC
TIVATE
    dc.l 0,0,0
WindowEDS1 dc.l 0
    dc.l 0
    dc.w 0,0,0,0
    dc.w CUSTOMSCREEN
WindowEDRast      dc.l 00
```

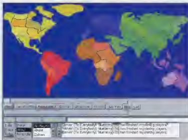
Xf risk

Une version "informatique" du célèbre jeu de société existe aussi sous Unix et, ce qui ne gâche rien, se révèle excellente !

En tant que jeu multi-joueurs sous *Unix*, *Xf risk* utilise le modèle client/serveur. Le serveur fait office d'arbitre et ne gère absolument pas des joueurs-machine, même si l'on peut tout de même jouer contre l'ordinateur ! Pour cela, *Xf risk* propose, en plus du client graphique "humain" trois clients qui jouent automatiquement. Nommés Conway, Colson (d'après leurs auteurs) et Terminator, ils implémentent chacun un algorithme d'intelligence artificielle différent avec un style de jeu qui lui est propre. Dans une partie peuvent s'affronter des joueurs humains (dispersés aux quatre coins du monde) et des joueurs artificiels (idem) : c'est ce qui fait l'attrait de ce jeu ! Il est aussi passionnant de lancer, par exemple, Conway contre Terminator et d'observer le combat sans intervenir.

Le jeu

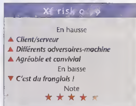
A l'utilisation, *Xf risk* s'avère très semblable au désormais classique jeu de *Risk* sous *MacOS*. L'inspiration est évidente tant sur le plan du "look" que sur celui du "feel". Le modèle client/serveur a cependant ses défauts : il est par exemple impossible de sauvegarder une partie. Eh oui, c'est maintenant que joue votre adversaire australien et pas la semaine prochaine, jour où vous aurez décidé de recharger la sauvegarde pour continuer ! Le serveur *Xf risk* supporte les deux variantes du *Risk* : soit chacun doit tenter de conquérir le monde entier, soit chaque joueur a un contrat à accomplir, connu de lui seul. Il s'agit quasiment de deux principes différents.


Partez à la conquête de Yokoutie et de l'Alberto.

Tour de Babel

Xf risk a un très gros défaut : il mélange les langues ! Des bouts de phrase en français se mêlent à de l'anglais, ce qui est pour le moins agaçant (par exemple *"Conquérir Europe and South America"*). Cependant, au vu du plaisir (et de l'intérêt informatique !) que procure ce programme, on lui pardonnera ce léger manque de finition.

Jakub Zimmerman


Xf risk

En hausse
▲ *Client/serveur*
▲ *Différents adversaires-machine*
▲ *Agréable et convivial*

En baisse
▼ *C'est du franglais !*

Note
★★★★☆

Super foul egg

Super foul egg est un jeu de réflexion non seulement gratuit, mais aussi tout à fait génial. A mi-chemin entre Tétris et Columns.


Le panneau de configuration.

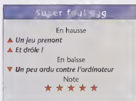

L'adversaire (à droite) va avoir des soucis.

Il s'agit en fait du portage d'un jeu *Amiga* du domaine public. Dans un sens, c'est un jeu de *Tétris* où le but est de compléter des séries de quatre éléments de la même couleur. Pas de formes compliquées dans *Super foul egg*. La force de ce jeu vient du fait que celui-ci se joue à deux, contre l'ordinateur ou face à un autre adversaire. A chaque fois que vous remplissez une ligne, l'adversaire est pénalisé par l'apparition d'un bloc. Là où le jeu devient diabolique c'est quand une opération complète une série qui, en s'effaçant, en complète une autre et ainsi de suite. A cet égard, quand deux séries sont complétées en un seul coup, ce n'est pas un bloc de pénalité qui apparaît dans la fenêtre de son adversaire mais bien une ligne de blocs !

Diabolique

Le but du jeu est donc de créer des séries presque complètes et de les finir en un seul coup ultime. Quatre séries d'un coup et c'est la mise à mort certaine de l'adversaire. A moins qu'il ne réussisse à nous gêner... La réalisation du jeu se montre parfaite. C'est fluide et puissant, avec des graphismes, une musique et des bruitages hilarants. *Super foul egg* est entièrement réalisé en *Bbc basic* ; il n'y a pas une seule ligne d'assembleur dans le code principal, rien que du *Basic* interprété. Le jeu contre l'ordinateur est un peu trop difficile pour un joueur ordinaire mais, à deux, c'est vraiment le pied. En bref, *Super foul egg* est un jeu de réflexion dans la lignée de *Pushy II*, c'est-à-dire excellent. Ce jeu est l'œuvre d'Owain Cole, de Visions of the Impossible (Voti). Le site Web est à l'adresse http://www.rodean.demon.co.uk/VOTI.html.

David Feugey


Super foul egg

En hausse
▲ *Un jeu prenant*
▲ *Et drôle !*

En baisse
▼ *Un peu ardu contre l'ordinateur*

Note
★★★★★

Doom

Ça y est ! Depuis qu'Id software a offert les sources originales de Doom sur Internet, cinq programmeurs l'ont adapté sur Amiga.

La sortie de *Doom*, en 1993, avait sonné le glas de l'*Amiga* ludique. Pour la première fois, le jeu doté de la meilleure animation, de la meilleure action et des meilleurs graphismes n'était pas un produit *Amiga*. Pire, les développeurs de *Doom* avaient même insisté sur le fait que c'était impossible à faire sur la machine de Commodore. C'est à ce moment, et à ce moment seulement, que le Pc a commencé à devenir grand public. Cinq ans plus tard, Id software offre gratuitement sur Internet le code source de *Doom*, écrit en langage C. Cinq programmeurs (Trance, Peter McGavin, Marcus Geelnard, Kalle Sandström et Georg Steger) recompilent alors le logiciel sur *Amiga*, juste pour voir. Et là, ô surprise, *Doom* fonctionne très bien ! Et même aussi rapidement que sur un Pc, pour peu que l'on dispose d'un *68030*. Mais le pire, c'est que *Doom* n'a besoin ni de cartes graphiques, ni de *Fpu*. Même le chipset *Ecs* d'un *Amiga 500* suffit à la faire tourner rapidement avec toutes les bonnes couleurs !


Baby Doom.

Il vous le faut !

Il existe donc cinq moteurs pour *Doom* : *AmigaDoom, Adoom, AmiDoom, PsiDoom* et *DoomAttack*. Tous sont légaux, gratuits et tous fonctionnent extrêmement rapidement. A noter qu'ils font des miracles avec les composants *Aga*, si bien qu'une carte graphique n'apportera absolument aucun gain de performances. Leurs différences se situent au niveau de divers paramètres, comme l'acceptation ou non d'un joystick, du jeu en réseau ou encore de la musique. Pour les faire fonctionner, il faut bien entendu un fichier *Wad* et les pilotes graphiques *RtgMaster*. A la question *"Est-ce que Doom a encore un intérêt en 1998 ?"* nous répondrons sans détours qu'après avoir joué ne serait-ce que dix minutes à ce jeu que l'on connaît par cœur, nous n'avons pu nous empêcher de finir tous les niveaux dans la foulée.

Yann Serra

A la table des compétences.

Doom

En hausse
▲ *Un mythe*
▲ *Très rapide*
▲ *Nécessite peu de hardware*
▲ *Compatible avec les porties Internet*

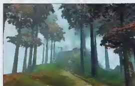
En baisse
▼ *L'implantation de la musique est à améliorer*

Note
★★★★★

Myst

Après Doom, Myst est un autre titre mythique enfin adapté à l'Amiga.

Vous venez à peine d'effleurer les pages poussiéreuses d'un très ancien grimoire retraçant la légende d'une île imaginaire. Soudain, le monde qui vous entoure disparaît dans la pénombre et fait place à l'univers du livre, l'univers de *Myst*. Il n'y a plus qu'une chose à faire : explorer et trouver des objets dans l'espoir de sortir. Au fur et à mesure de sa quête à travers différentes époques, le joueur apprendra que deux frères ont été capturés et qu'il doit libérer l'un des deux


Myst enfin sur Amiga !


Gros plan sur un graphisme flamboyant.

Simple mais beau

Paradoxalement à tout le tapage que ce produit a suscité, le moteur de *Myst* est on ne peut plus basique. Il s'agit juste de faire défiler une à une de très belles images en cliquant sur des zones interactives. D'ailleurs, le code source, initialement écrit en *Lingo*, tient sur une seule ligne :

```
OnMouseButton go NextFrame.
```

Autrement dit, le fait qu'il ait fallu attendre cinq ans pour obtenir une version Amiga de ce logiciel relève purement d'une politique commerciale obscurantiste ; dès le début il aurait été possible de le programmer en *Amos*.

Un jeu grand public

Malheureusement, les techniques de jeu d'aventure ont beaucoup évolué en cinq ans. Désormais, un joueur expérimenté réclame beaucoup plus d'interaction avec son environnement. Si la richesse de *Myst*, qui réside essentiellement dans la qualité esthétique, ravit encore le grand public néophyte, elle risque en revanche de décevoir de nombreux joueurs expérimentés.

Yann Serra


Sur la piste de Myst.

Myst

En hausse
▲ *Adaptation attendue*
▲ *Graphismes de toute beauté*

En baisse
▼ *Principe de jeu simpliste*
▼ *En anglais*

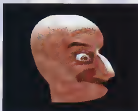
Note
★★★☆☆

Xtreme méga démo, la démo vraiment Extrême !

Xtreme est la première démo internationale pour machines Acorn. Elle regroupe la plupart des grands noms de la scène Acorn mondiale, c'est-à-dire Bass, Arm's tech, Excelsior, Eddie xxx.

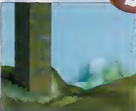


La première démo internationale puisqu'on vous le dit !



Un bonhomme étonnant, parfaitement animé.

Même si la démo *Xtreme* est maintenant relativement ancienne, elle reste tout de même toujours attrayante. Fonctionnant sur tous types de machines (des plus anciens *Archimèdes* aux plus récents *RiscPc*), certaines de ses parties ne sont accessibles qu'aux possesseurs de configurations spécifiques. Typiquement, un *Risc Pc 600* sans *StrongArm* et équipé d'au moins 1 Mo de Vram, pourra visualiser l'ensemble de la démo. Globalement, celle-ci dure de 20 à plus de 30 minutes, en fonction des parties qui sont exécutées.



Un voxel.

Une compilation d'effets

Xtreme comporte de nombreux effets en 2D et 3D. Ses points forts viennent sans nul doute des effets classiques, tels les shaded bobs, qui sont les plus rapides jamais vus. On peut également admirer un scrolling différentiel sur plusieurs niveaux, des zooms, rotations et déformations en temps réel, ainsi que du tracé vectoriel. Les effets 3D se décomposent en deux catégories : la fausse 3D, qui utilise les rotations de palette et autres effets Bitmap, et la vraie 3D, superbe sur un *Risc Pc*.



Des shaded bobs.

Un véritable festival

La démo est longue, mais n'y cherchez pas de scénario. Il s'agit de multiples parties distinctes liées avec grand soin. Les deux points communs entre les modules sont la qualité et la puissance du code, d'une part, et la faiblesse des musiques, d'autre part... A de rares exceptions près, il n'y a que de la techno (mais n'est-ce pas le genre qui veut ça ?). Même si l'on ne dispose pas de carte accélératrice, la démo est disponible sur le serveur de démos *Acorn* d'Armoric, un membre du groupe Arm's tech, au http://www.sidonie.imag.fr/AcornDemos/.

David Feugey



Graph de fin (enfin presque).

L'Amiga,
une machine qui porte malheur ?

Plus de 5 millions de machines vendues, des prototypes extraordinaires et... une poisse incrayable ! Chronique d'une suite de rebandissements dont on parle encore.

En ce début d'année 1982, le monde de la micro-informatique est en effervescence. La programmation d'un microprocesseur est quelque chose de maintenant parfaitement maîtrisé et les constructeurs se multiplient pour proposer des ordinateurs personnels toujours plus originaux. Commodore annonce la sortie prochaine du *C64* et le japonais Kazuhiko Nishi rencontre Bill Gates pour lui montrer un prototype du *Msx*. La période est excitante et le marché rapporte tellement aux divers investisseurs qu'il est considéré comme l'Eldorado des temps modernes. Il n'en faut pas plus pour convaincre trois hommes : un des ingénieurs de la console *Atari 2600* (Jay Miner), l'un des programmeurs en chef d'Activision (Larry Caplan) et un riche texan (Dave Morris). Animés par le dynamisme de Jay Miner, nos trois lurons décident de fonder la société Hi-toro dans le but de construire une nouvelle console révolutionnaire. Jay s'occupera de créer le hardware et Larry s'attachera à développer le contenu de la Rom. Quant à Dave, on ne lui demande pas grand-chose si ce n'est d'être le président de Hi-toro et d'y investir 7 millions de dollars. En l'occurrence, il trouvera cette somme auprès de trois médecins de Floride.



L'idée géniale de Jay, c'est l'*Antic*. Il s'agit d'un composant à même de traiter tout seul la gestion des sprites, parallèlement au microprocesseur avec lequel il partage la mémoire. Ce composant a fait ses premières armes sur la console *2600* et Atari le trouve tellement performant qu'il entend bien le réutiliser dans sa gamme de micros (les *400/800*), ainsi que dans sa nouvelle console, la *5200*. Mais qu'importe Atari, Jay Miner a déjà noir sur blanc toutes les caractéristiques de la nouvelle génération de sa puce. De plus, son idée est d'associer le nouvel *Antic* au *68000*, un processeur 16/32 bits de Motorola, alors que tout le marché fonctionne encore avec des architectures 8 bits. A peine installés dans ses nouveaux locaux, nos hommes s'attellent à la tâche pour une nouvelle machine que l'on appelle déjà le *Lorraine*, en référence à Lorraine Morris, l'épouse de Dave. Dans la foulée, la société a à peine eu le temps de déposer sa raison sociale que l'administration lui tire déjà les oreilles : un fabricant japonais de tondeuses à gazon se nomme déjà *Toro*. On décide alors d'appeler la société "Amiga Inc." : un nom qui sonne bien et qui a le mérite de se trouver avant Atari et Apple dans l'annuaire.

Le Lorraine

Le développement du *Lorraine* prend du temps et, histoire de commencer un petit peu à se faire connaître, Amiga Inc. se lance dans la conception d'une gamme de joysticks pour consoles. Le plus original est sans aucun doute le Joyboard, vendu avec le jeu de ski *Mogul maniac* pour *Atari 2600*. Cette espèce de tapis de bain que l'on contrôle par pression des pieds, a eu un succès phénoménal auprès des éditeurs de l'époque. Si bien qu'une petite dizaine de jeux fut développée rien que pour lui. Le préféré de Dale Luck, (un hippy engagé pour s'occuper de l'Os du *Lorraine*) était *Guru meditation*, dans lequel il était question de rester le plus longtemps possible immobile sur le Joyboard. Dale avait pour habitude d'en faire une petite partie à chaque fois que ses expérimentations provoquaient un plantage.

Fin 1983, les employés se sont multipliés et le porte-monnaie d'Amiga Inc. est à sec. Il faut dire que le projet initial d'une console grand public s'est rapidement transformé en la réalisation d'ordinateurs élaborés, surtout depuis que Carl Sassenrath (l'auteur du multitâche) et Dale Luck avaient mis en avant le déclin soudain des *Colecovision* et *Atari 5200* face aux *Commodore 64* et autres *Apple 2*. Par ailleurs, les rumeurs d'un Macintosh chez Apple et d'un *Pc-at* chez Ibm n'est pas faite



L'Amiga 1200.

pour rassurer les investisseurs contactés par Dave Morris. Aussi est-il décidé de présenter en l'état le prototype de la machine au Ces d'hiver. Le *Lorraine* est alors un monstre de plusieurs kilos, rempli de câbles et de cartes éparses. A titre d'exemple, ce qui deviendra plus tard *Agnus* comprenait alors 750 composants.

L'engin est à un tel point encombrant et précieux qu'on lui réserve un siège (sous le nom de Joe Pillow) aux côtés de RJ Mical et Jay Miner dans l'avion qui les transporte. Mais le 4 janvier 1984, jour de la première présentation, le public est impressionné : il voit s'animer sous ses yeux une boule au carrelage rouge et blanc... toute en 3D (la démo en question avait été programmée la nuit précédente) ! Même si la machine plante totalement au bout de quelques minutes de présentation, l'effet est tout de même suffisamment remarquable pour susciter la curiosité d'éventuels investisseurs.

Bien que contactés, ni Sony ni Apple ne daigneront accorder un quelconque intérêt à ce radiateur fantaisiste. Seul Silicon graphics s'avance à faire une offre relativement maigre, juste pour racheter les composants graphiques.

Andy Warhol, premier utilisateur d'Amiga

Cependant, la fin de l'année se termine sur une curieuse visite. Jack Tramiel vient voir l'équipe d'Amiga Inc. pour lui faire part de son intention prochaine de quitter Commodore et de racheter Atari. En ce sens, il se propose d'acquérir le projet *Lorraine* pour en faire une nouvelle génération d'ordinateurs 16/32 bits. Ce seraient les Jackintosh, pendants graphiques du Macintosh. L'offre est faible (70 cents par action) mais elle est la seule... Jusqu'à ce jour de janvier 1985 où le géant du



Un croisement entre Neptune et Raspoutine.



L'Amiga 4000.

moment, Commodore lui-même, vient frapper à la porte d'Amiga Inc. Jay Miner et ses collaborateurs sont aux anges : 4,25 dollars par action sont avancés pour racheter entièrement Amiga Inc. et 27 millions de dollars supplémentaires sont posés sur la table pour que le développement reparte sur des bases saines. La seule condition posée est que la machine soit prête six mois plus tard.

Les délais sont rudes et l'on ne pense à rajouter les fonctions vectorielles du Blitter qu'au dernier moment. Mais le premier Commodore *Lorraine* créé par Amiga (renommé plus simplement Amiga tout court, pas très gênant puisque l'entité du même nom n'existait plus) est dévoilé le 23 juillet sous les yeux de l'artiste fantasque Andy Warhol. Celui-ci se saisit de la souris et se livre alors à la réalisation improvisée du portrait de Deborah Harry, la chanteuse de Blondie, également présente. La manifestation n'en fut que plus percutante et c'est en grandes pompes que le premier Amiga (comportant la signature de tous ses développeurs sous le capot, y compris l'empreinte d'une patte de Mitchy, le caniche de Jay Miner), est lancé deux mois plus tard. La version de sa carte mère est la *Zorro*, la première sur laquelle le bus d'extension se montre enfin fonctionnel.

Mais c'est un leurre : les six derniers mois n'avaient en fait pas suffi à intégrer dans l'Amiga toutes les caractéristiques initialement prévues, tels des modes graphiques étendus (ExtraHalfBrite et Ham) et de nombreuses routines du système. C'est d'ailleurs pour cela que les composants graphiques et la Rom volatile sont à ce moment fournis sur une carte fille.

L'Amiga devient allemand, puis américain

Vu ce que coûtent les travaux de Jay Miner, Commodore décide d'envoyer tous les plans des nouveaux composants à son équipe de développement en Allemagne (à Braunschweig), beaucoup plus productive. Il en sort, en 1986, deux nouvelles machines. Même s'il ressemble comme deux gouttes d'eau à l'Amiga original, l'*Amiga 1000* dispose d'une carte mère beaucoup plus intégrée et plus propre (il n'y a plus de carte fille), ainsi que de la toute dernière version des composants graphiques reconnaissant l'affichage en mode Pal (condition sine qua non pour percer sur le marché européen). La nouvelle version du système, l'*AmigaDos 1.1*, est à ce point peu fiable que l'on préfère continuer à la

Le meilleur des Amiga 4000

Contrairement à ce que beaucoup de gens croient, il existe trois types de cartes mères pour Amiga 4000 · la classique, la Tower et la... Lc ! La 4000/Lc040 est une version corrigée de la carte classique : un processeur 68040 est directement soudé dessus, les échanges avec le chipset Aga y sont optimisés et... elle coûte bien moins chère que la carte classique ! Malheureusement, cette carte fut produite à très peu d'exemplaires juste un mois avant la faillite de Commodore. Elle est donc rarissime



La CD-32.

charger sur disquette. L'*Amiga 2000*, lui, est fourni dans un boîtier plus grand car il est pourvu de onze connecteurs d'extension ! Par ailleurs, le *2000* est sorti quelques semaines après le *1000*, ce qui lui permet de jouir, enfin, d'une version stable d'AmigaDos (la 1.2) en Rom. Parallèlement, Jack Tramiel, déçu de n'avoir pu racheter le Lorraine, présente ses *Atari 260 St et 520 St*. D'une conception plus basique, ceux-ci trahissent tout de même d'étranges similitudes avec les Amiga Commodore, fortement décidé à contrecarrer les plans de son ex-président (voir Dream No 43), demande alors à l'équipe de Jay Miner de sortir un "St killer". La pérennité de l'Amiga retourne ainsi aux laboratoires américains desquels sortent, en 1987 l'*Amiga 500* (visuellement identique au *520 Stf*, avec lecteur de disquette intégré) puis l'*Amiga 2000B*. Ce dernier bénéficie d'une carte mère totalement repensée et sa mémoire graphique (Chip Ram) passe de 512 Ko à 1 Mo.

Les machines inconnues

De 1987 à 1989, l'*Amiga 500* se vend bien et Commodore en est suffisamment satisfait pour faire la sourde oreille aux nouveaux projets de ses ingénieurs. D'ailleurs, l'équipe un peu trop frivole de Jay Miner n'a jamais vraiment apprécié les arrivistes en costume trois pièces du service administratif. Et ce n'est pas un hasard si les deux parties trouvent rapidement un accord économique pour mettre fin à leur collaboration. Désormais, l'Amiga est entre les mains de Commodore et l'on préfère faire naître d'autres projets ailleurs plutôt que de veiller sur sa maturité commerciale. Il faudra attendre deux ans, pour que le



Jay Miner, le père de l'Amiga.

groupe d'ingénieurs de remplacement (dirigé par Jeff Porter et assisté de Dave Haynie) propose, le 17 juillet 1991, l'embryon d'un projet intéressant : l'*Amiga 3000+*. Loin des configurations intermédiaires que Commodore avait publiées sous le sigle prometteur mais encore méconnu du "multimédia" (les *Amiga 3000, 500+, 600* et *CDtv*... tous des fiascos), le *3000+* propose un chipset graphique véritablement innovant (le Pandora, ultérieurement appelé Aa puis Aga), un *Dsp3210* à 50 Mhz de chez At&t (cinq fois plus rapide qu'un *68040* à 25 Mhz), un *68030* à 25 Mhz et une puce sonore 16 bits à 48 Khz. Dans une interview de l'époque, Jay Miner déclarait que les chipsets *Ocs* et *Ecs* avaient été fabriqués en technologie *Nmos* pour des raisons de coût. Mais il ne comprenait pas pourquoi l'Aga reposait toujours dessus alors que la technologie *Cmos* offrait le double avantage d'être plus puissante et bien moins chère.

En septembre, Commodore change de P-dg. La première mission de Medhi Ali consiste à réduire les dépenses fonctionnelles des différents services (développement et marketing, essentiellement) afin de combler un budget largement entamé par les caprices du Président épicuriste Irvin Gould. La première victime est la licence en cours de Vcos. Ecrit par At&t, Vcos était une toute nouvelle couche d'*AmigaOs*, spécialement développée pour gérer le Dsp comme un calculateur et un modem *v32bis*. Dommage, le Vcos était la partie la plus finalisée du *3000+*. L'équipe d'ingénieurs réalise de fait une version économique de la machine : il s'agit du *1000+*, qui ne possède pas de Dsp. Mais Jeff Porter le juge trop peu intéressant en regard du *Nyx*, le nouveau prototype en préparation. La partie la plus intéressante du *Nyx* était sans nul doute son chipset *Aaa*, dit "Triple A". Ce dernier permettait d'atteindre des définitions de 1280x1024 pixels en 24 bits (modes Chunky et planar) et disposait de 8 voies audio, avec une qualité de 100 Khz pour les échantillons sonores. Nous sommes alors en 1992 et le microprocesseur du prototype est encore un *68030*. Cela étant, la roadmap du projet prévoyait à terme de remplacer la famille 680x0 par un processeur *Risc Hp/pa*. La pré-version *4.0 d'AmigaOs* était d'ailleurs compilée en ce sens.

Comment Medhi Ali a tué l'Amiga

Le seul problème est que Medhi Ali est venu de lui-même dans les laboratoires. Oscillant entre les cartes mères et les propos enjoués de ses ingénieurs, il découvre, nonchalamment jeté au dessus d'une armoire, le prototype oublié du *1000+*. En un instant, séduit par son faible coût de fabrication, il déclare la machine absolument géniale et annule tous les autres projets en cours. Pour des raisons commerciales, c'est sous le nom d'*Amiga 4000* que le *1000+* sort en décembre 1992, suivi de près par les *Amiga 1200* (remplaçant du *500* avec les composants du *4000*) et *CD-32* (la première console 32 bits). Le succès forcément mitigé de ces machines (le public s'attendait à quelque chose de plus performant) n'empêchera pas Commodore de fermer ses portes le 29 avril 1994. Deux mois plus tard, Jay Miner décède des suites d'une longue maladie.

Epilogue

1998. Le développement de l'Amiga, dont les droits sont passés entre diverses mains (Escom en 1995 puis Gateway 2000 depuis mai 1997), est enfin relancé grâce aux nouvelles cartes mères d'Index Information et *Dce*. Pourquoi un tel acharnement pour assurer la pérennité d'une machine sortie en 1985 ? Certainement parce qu'il s'en est vendu près de 5 millions dans le monde..

Yann Serra



CELUI QUI NE COMPREND RIEN

Maintenant, je dis non, non à *Java* ! Ce programme hyper lent, prévu pour un ordinateur qui n'existe pas et qui doit être émulé (la fameuse machine virtuelle). Et encore non pour que l'*Amiga* soit une machine reposant sur du *Java*. Il faut contrôler sa machine et non pas se laisser maîtriser. Un seul langage offre la puissance pure du microprocesseur : c'est l'*Assembleur*. Je l'avoue, je ne programme pas en *Assembleur*. Je me contente juste de faire des programmes tout bêtes en *Amos* sur mon *500*.
Strider.

Et pan, ça devait arriver ! A force d'écrire n'importe quoi sur leurs couvertures, nos confrères de la presse micro Pc ont totalement perdu les gens. Il faut dire que, à la base, il n'était pas très malin de la part de Sun de trouver l'allégorie de la machine virtuelle comme démonstration. Mais il est surtout beaucoup plus idiot d'avoir pris cet exemple fantaisiste pour argent comptant et d'avoir écrit des articles démagogiques sur la chose. Aussi, fervents défenseurs de la philosophie "dans Dream, on vous dit les choses vraies", nous nous sentons comme un devoir de réajuster le tir. Java est un langage. Un point c'est tout. Un langage que l'on pourrait comparer au Basic, d'ailleurs (Amos est un Basic sur Amiga), puisqu'il est interprété. Et comme le Basic, le but de Java est d'être présent sur toutes les machines. Mais le problème avec le Basic, c'est qu'il n'y avait pas un Basic, mais plusieurs Basic, tous disposant de particularités (dans certains, il fallait numéroter les lignes, dans d'autres il fallait au moins quatre arguments à l'instruction Plot...). Par exemple, il est impossible d'exécuter sous Amos un listing Visual Basic ; pourtant, ce sont tous les deux des Basic ! Avec Java, il n'y a qu'un seul Java. C'est-à-dire qu'un listing tapé sur Pc s'exécutera sans problème sur un Amiga, un Mac ou un RiscPc. Et comment s'exécutera-t-il ? Et bien par l'intermédiaire de Java, justement, comme un listing en Amos s'exécute sous Amos. Mais, allez savoir pourquoi, les développeurs de Sun ont décidé d'appeler ce Java une "machine virtuelle". Si le coeur vous en dit, rien ne vous empêche d'appeler aussi l'interface d'Amos une machine virtuelle ; c'est ridicule mais vous auriez raison. L'intérêt de programmer en Java sur Amiga ? Honnêtement, il est très faible. Mais réfléchissez deux minutes : avoir Java sur Amiga revient à dire que l'on peut utiliser tous les programmes développés en Java sur Pc ou Mac. Et ça a l'air plutôt intéressant : le géant Corel a reprogrammé toute sa suite bureautique en Java ! Bien entendu, comme il s'agit d'un langage interprété, les performances d'un programme écrit en Java auront sans aucun doute les mêmes performances qu'un programme écrit en Amos. En résumé : ne pas vouloir de Java sur son ordinateur, ça veut dire ne pas vouloir utiliser plus de logiciels. Et, quitte à programmer en Amos, autant programmer en Java : c'est pareil sauf que l'on peut distribuer son logiciel à un plus grand nombre !

JE NE LIS PAS DREAM

Comment faire fonctionner mes jeux d'*Amiga 500* sur mon *Pentium-Windows 95* ?
Sébastien, Verneuil.

C'est simple, il suffit d'utiliser un émulateur. Cet émulateur s'appelle Uae et est distribué gratuitement presque tous les mois sur un magazine comme Pc team. A noter l'arrivée d'Amiga forever, un autre émulateur, plus performant mais commercial.

LINUX PAS BEAU

Est-ce que *Linux* marcherait mieux sur mon *Amiga* si j'achetais une carte graphique ?
Etienne.

Uniquement si vous faites l'acquisition d'une carte Cybervision 64. C'est en effet la seule carte graphique qui soit pleinement supportée sur la version Amiga du noyau Linux. La Cybervision 64 vous permettra de fonctionner en 256 couleurs très rapidement et dans des définitions plus poussées que celles de l'Aga.

1200 + CARTE GRAPHIQUE

Une *Picasso 4* est-elle vraiment utilisable sans problème sur *1200* avec bus *Zorro 2* ? Y a-t-il un scandoubler de prévu avec cette carte ? Comme je prévois d'acquérir une carte *Ppc* de Phase 5 en même temps, serait-il mieux d'attendre les cartes graphiques pour cartes Ppc ? Y'a-t-il un scandoubler de prévu pour la version *1200* de ces cartes ?
Brice.

La Picasso 4 est une carte graphique qui dispose d'un scandoubler. Elle se connecte à la fois dans un bus Zorro2 et dans le bus vidéo standard. Pour utiliser une Picasso 4 sur Amiga 1200, il faut donc disposer d'une carte fille Zorro 2 avec connecteur vidéo interne (ce qui n'est pas le cas de toutes, demandez à votre revendeur). Par ailleurs, aucune annonce n'a été faite sur un éventuel scandoubler pour la carte CybervisionPpc.
Normalement, cela devrait aller de soi, mais Phase 5 nous a appris à être méfiants depuis le coup de la Cybervision 64/3D, sortie en deux morceaux successifs.

AFFICHAGE SOUS AFTERSTEP

Ma carte graphique autorise une définition maximale de 1024 x 756 pixels en 24 bits. Combien de bits puis-je avoir sous *AfterStep* ? Et comment ? Comment définir la taille d'un bouton Wharf ?
Hon Wai Wan

Le nombre de couleurs affichées n'est pas géré par le Window manager mais par le serveur X. Si vous utilisez XFree et que vous le lancez avec startx, utilisez

startx -- -bpp 16

Ceci lance X-Window en 655356 couleurs, ce qui est largement suffisant dans la plupart des cas. Les valeurs 24 ou 32 sont possibles, suivant les cartes graphiques et leur support dans XFree. Pour des raisons de cohérence, c'est le pixmap affiché dans le Wharf qui doit s'adapter à la taille maximale des boutons. Nous publierons très prochainement un article sur le sujet.

Désormais, il est possible d'écrire à Dream par E-mail ! N'hésitez donc pas à envoyer toutes vos missives à l'adresse dream@posse-press.com. Nos experts se feront un plaisir de répondre à toutes vos questions !

VENTES

Vds Amiga 1200 + 4 Mo Fast + copro 33 Mhz + HD810 Mo Ide + DD210 Mo Scsi + écran 1084S + CD-32 avec S-port + jeux, utils... Prix à déb. Tél. : 03 81 49 16 65.

Vds A1200 68030/28 Mhz/8 Mo + écran + DD340 + CD X 2 + Alim. 175 Wat + logiciels + jeux + CD + imprimante HP400 couleurs. 4 500 F à déb. Tél. : 04 90 60 29 59.

Vds Amiga 500 1 Mo + lect. externe + imprimante mat. Panasonic 1081 + joys. + originaux (jeux et utilitaires) le tout 800 F. Tél. : 01 4240 23 19.

Collection H3CD laser audio classiques état neufs 600 F. Range-disques automatique offert. Tél. : 01 47 49 02 48.

Pour Amiga 1200 Rom 3.1 + disk = 250 F. 3.0 + disk 200 F. 8 Mo pour 8liz. IV 150 F pour tout Amiga : Kit home music 200 F cadeau Painter 3D. Tél. : 01 47 49 02 48.

Pour Amiga 1200 Vds ext. mémoire + 4 Mo = 400 F modem 14400 bds + cable = 400 F carte M-tec 68030/45 Mhz + 8 Mo = 700 F. Tél. : 03 83 48 35 18 ou 01 48 08 58 38.

Vds Amiga 1200 + tour Ateo + CD4X + 8lizz ; 1230 IV 50 Mhz + 16 Mo + HD 520 Mo = clavier PC + alim. 230 W = 4 000 F ports compris. Christophe. Tél. : 04 79 37 75 95.

Vds Amiga 500 1 Mo ram + imprimante + logiciels . Très bon état. Prix à débattre ; Frindel Y. 9, rue de 8ergheim. 67100 Strasbourg. Tél. : 03 88 84 63 93.

Amiga 1200, HD 2 Go (3.5p), HD 70 Mo (2.5p) modem 33600 bds, carte ext. mémoire, 2 barrettes 8 Mo, lecteur D7 moniteur, 300 D7 de jeux et utils prix casses demandez Sony au 03 87 37 31 69.

Vends CD-Rom Amiga et jeux Playstation. Cherche contact sur PC. Tél. : 05 61 12 25 27.

Cherche CD Collection 17 bits n° 1,2,3 + Discs porte du temps Amiga 500/1200. Tél. : 05 61 58 03 52. Demandez Gérard.

Vds Siamese Systèms (coupler un PC + un Amiga) : 900 F. HD 540 Mo (2.5p) : 1100 F. 8lizzard 060 : 2000 F. Tél. : 05 49 60 21 10. (week-end).

Vds carte Apollo 1230 25 Mhz + 4 Mo + copro tout 400 F. Tél. : 04 94 12 76 53 ou 06 81 13 33 62.

Le logiciel de voyance Tarology est arrivé. Disponible en version démo. chez les meilleurs fournisseurs DP. Essayez-le.

59 jeux Playstation 150 F l'un et 5 jeux N64 200 F l'un. Tous jeux = neufs sous emballage et jamais ouverts. Tél. : Julien au 01 30 40 16 31.

Vends modem Creatix 14400 8ds fax modem minitel 400 F. Vds ext. memoire Amiga 1200 4 Mo + support copro 400 F. Tél. : 04 93 74 94 85.

Vds carte Mtec 1230/28 Mhz + copro 68882 + 4 Mo Ram 32 bits. Prix : 600 F. Fabrice Tél. : 03 21 59 07 82.

CONTACTS

Echange jeux Amiga 1200 et Amiga 500. Envoyer liste à Fouchet Sergee, la Rouablere 35500 ST M'Hervé (et vds Mégarive + jeu = 300 F).

Cherche carte Apollo 2060 ou 2030. Tél. : 04 78 88 28 46 , après 17 h 30.

Recherche éducatifs, Carton rouge coupe du monde (help me !). Blondel Dany, 3, voie Henri Dunant 59760 Grande-Synthe.

Pour passer une petite annonce - Dream n°48

Tarif des PA

	Abonne Dream	Non abonné Dream
Insertion magazine Dream	0F	20F
Option couplée magazine PC Team	(+15F)	(+15F)
Option en gras	(+10F)	(+20F)
Total		

Envoyez votre règlement (selon les torifs ci-dessus) por chèque ò l'ordre de Posse Press/PA, 16, rue de Lo Fontoine au Roi, 75011 Poris. Lo vente ou l'échange de logiciels concernent uniquement les originoux. Dream se réserve le droit de refuser toute onnonce. - ***Rubriques :*** *❑ ochots ❑ ventes ❑ contocts* - ***Système :*** *❑ Amiga ❑ Linux ❑ outre*

Dream est édité par Posse Press, SARL au capital de 250 000 francs 16 rue de La Fontaine au Roi 75011 Paris.
Téléphone 01 53 36 84 10
Telecopie 01 43 55 66 68
Directeur de publication
Romain Canonge
Tel 01 53 36 84 25
Email rcanonge@posse press com
Directrice de la redaction
Christine Robert
Tel 01 53 36 84 24
Email crobert@posse-press com
Responsable promotion/publicite
Helene Blondel
Tél 01 53 36 84 20
Email hblondel@posse press com
Responsable comptable et administrative
Angelina Parmentier
Tel. 01 53 36 84 23
Email admin@posse-press com
Assistante de direction
Valerie Ambrosio
Tel 01 53 36 84 11
Secretaire generale
Anna Vincent
Tél 01 53 36 84 10
Renseignements
(technique vpc, abonnements)
Tel 01 53 36 84 18 du mardi au vendredi de 10h00 a 12h30
Redacteur en chef
Yann Serra
Tel 01 53 36 84 15
Email yserra@posse-press com
Directeur des projets multimedia
Frederic Botton
Tél 01 53 36 84 12
Rédacteur projet multimedia
Christophe Kirsh
Tél 01 53 36 84 12
Email fbotton@posse-press com
Ont collaboré a ce numero
David Curé, Eric Dumas, David Feugey Guillaume Girard, Emile Heitor Bernard Medioni, David Mignon Christophe Morvant Vincent Oneto, Frederic Peschanski, Jakub Zimmeramn
Directeur artistique
Pierre-Yves Roudy
Tél 01 53 36 84 28
Email pyroudy@hol fr
1er redacteur graphiste
Catherine Paire
Tel 01 53 36 84 27
Redacteur graphiste
Severine 8naud
Tél 01 53 36 84 27
Illustrateur :
Christophe Bardon
Realisation du CD
Posse Press
Fabrication
Photogravure La station graphique
Impression Leonce Deprez
Reassort Distrimedia (Toulouse)
Tel 05 61 40 74 74
Diffusion Mlp
Depot legal : a parution
Commission paritaire n°75384
Representant legal
Romain Canonge
Associés principaux
Romain Canonge, Christine Robert

posse.
P R E S S

Dream's

Le Pc sans se planter — 30F + PORT
Tout pour comprendre et acheter un ordinateur multimédia : l'unité centrale, le stockage magnétique, l'affichage, le multimédia, les communications, les imprimantes, les souris, les joysticks... avec CD-Rom

Le Pc sans fausses notes — 30F + PORT
Tout sur la musique assistée par ordinateur : le Midi, le hardware, les softwares, Internet, rubriques pratiques... Avec un CD comprenant 34 démonstrations commerciales, 50 Mo de modules, 13 trackers, 100 fichiers Wav...

Le Pc dans la poche — 35F + PORT
Tous les ordinateurs de poche : Psion série 3 et 5, Palmpilot, HP, Tiz2, Newton, Windows ce... Avec tous les logiciels de connexion pour Amiga, Atari, Linux, etc.

La bible du jeu Amiga — 20F + PORT
La référence en matière de jeux pour Amiga et CD-32. Découvrez les 111 meilleurs jeux, 111 trucs et astuces et un méga-dossier sur les jeux. Introuvable.

Le CD PC Team (n°10 à 24) — 15F + PORT
Retrouvez sur chacun de ces CD-Rom un répertoire Amiga d'environ 15 Mo : jeux, utilitaires, astuces, fichiers images, sons...

LES ANCIENS NUMÉROS AVEC DISQUETTE AMIGA

20F + PORT

- **Dream n°1**
Dossier : la CD-32
Reportage : l'ECTS de Londres
Disquette : DSS 1, version complète
- **Dream n°2**
Dossier : les jeux de Noel
Reportage : comparatif numériseurs
Disquette : Amos turbo
- **Dream n°3**
Dossier : les imprimantes
Reportage : le Supergames show
Disquette : Cinemorph, version complète
- **Dream n°4**
Dossier : les virus
Reportage : le Winter ces de Las Vegas
Disquette : Quickwrite, version complète
- **Dream n°5**
Dossier : sex'n'Amiga
Labo : Blitz basic 2, Mediapoint...
Disquette : Skidmarks démo
- **Dream n°6**
Dossier : le salon Imagina 94
Labo : ADPro 2.5, Quarterback...
Disquette : Personal paint 4, version complète
- **Dream n°7**
Dossier : le piratage
Labo : Scenery animator, Vidi 24, le PAR...
Disquette : Canon studio, version complète
- **Dream n°8**
Dossier : les simulateurs
Labo : Overdrive CD, Caligari, Directory opus...
Disquette : Personal font maker, version light
- **Dream n°9**
Dossier : l'Amiga en vacances
Labo : Imagine 3.0, Emplant
Disquette : Abank
- **Dream n°10**
Dossier : les mangas et l'Amiga
Labo : carte M-Tec, Can do...
Disquette : une sélection de DP
- **Dream n°11**
Dossier : l'avenir de l'Amiga
Labo : Lightwave, Dice, Videostage ..
Disquette : Painter 3D, version complète
- **Dream n°12**
Dossier : la création d'un jeu
Labo : DSS 3.0, DirWork, Brilliance 2..
Disquette : Desktop magic
- **Dream n°13**
Dossier : l'Amiga à la télé
Labo : PageStream, Panorama
Disquette : Virus checker 6.41
- **Dream n°14**
Dossier : l'Amiga et les graphismes
Reportage : Le World of Amiga
Disquette : Real time sound processor II lite
- **Dream n°15**
Dossier : le rachat de l'Amiga
Labo : Photogenics...
Disquette : Skidmarks II, la démo.
- **Dream n°16**
Dossier : les clones Amiga arrivent
Reportage : l'Amiga s'impose à Imagina
Disquette : Photogenics, la démo
- **Dream n°17**
Dossier : la Doom-mania arrive sur Amiga
Labo : GoldEd 2.1.1, Easy calc, Studio professional 2...
Disquette : DSS 3, version complète
- **Dream n°18**
Dossier : l'ECTS de Londres
Labo : DPaint V, Scala mm400, Sherlock, Diavolo, Power CD..
Disquette : Brutal, la démo
- **Dream n°19**
Dossier : les dessous du rachat par Escom
Reportage : l'Amiga à L'E3 de Los Angeles
Disquette : OctaMed pro 5.04, version complète
- **Dream n°20**
Dossier : l'Amiga et Internet
Labo : Photogenics 1.2, Kit tower 1200, Digita organiser..
Disquette : Obsession flipper, la démo
- **Dream n°21**
Dossier : transformez votre Amiga en Pc, Mac..
Labo : OctaMed 6, AsimCDFS, Fax on ...
Disquette : Flight of the amazon queen, la démo
- **Dream n°22**
Dossier : l'avenir ludique de l'Amiga
Labo : CD Write, lecteur Zip...
Disquette : Vroom multiplayer, version complète
- **Dream n°23**
Dossier : optimisez votre Workbench !
Reportage : l'Amiga aux commandes du virtuel
Disquette : Coala, la démo
- **Dream n°24**
Dossier : choisir un lecteur CD-Rom pour Amiga
Labo : Devpac 3.5, carte Piccolo, Action Replay 1200...
Disquette : Boston bomb club, version complète
- **Dream n°25**
Dossier : l'Amiga expo fait un carton
Labo : Directory opus 5.0
Disquette : Virus checker 8.03
- **Dream n°26**
Dossier : les ordinateurs exotiques
Labo : ImagineVision, Blitz basic 2.1, Arts et frontières...
Disquette : Zeewolf 2, la démo
- **Dream n°27**
Dossier : le guide du programmeur
Labo : la carte 68060 Blizzard 1260T
Disquette : Gloom deluxe, la démo
- **Dream n°28**
Dossier : les extension du Pc au service de l'Amiga
Labo : Tower TBD, SX32, TurboCalc 3.5, @-Net...
Disquette : TurboPrint professional 4.1, version light
- **Dream n°29**
Dossier : Viscorp rachète l'Amiga
Labo : DeltaTower, DiskSalv 4..
Disquette : MandelTour AGA, version complète
- **Dream n°30**
Dossier : toutes les clés pour éviter la galère
Labo : Wordworth 5, World atlas, encyclopédie Adfi...
Disquette : Blitzbank 2.1
- **Dream n°31**
Dossier : le quizz de l'été
Labo : Image FX 2.a, Artpad 2, Vid 24, Kit internet
Disquette : une sélection de DP
- **Dream n°32**
Dossier : quel fournisseur Internet choisir ?
Labo : Turbo print v 4.1...
Disquette : Poweroids
- **Dream n°33**
Dossier : le multimédia et l'Amiga
Labo : la carte Cyberstorm 060
Disquette : une sélection de DP
- **Dream n°34**
Dossier : la communauté Amiga à la rescousse
Labo : OctaMED, Soundstudio, Imagine 5.0...
Disquette : Alien breed 3D 2, la démo
- **Dream n°35**
Jeu : Capital punishment
Labo : IBrowse, InterOffice, MaxDOS
- **Dream n°36**
Dossier : pourquoi investir sur Amiga

bootik

Labo : 2 modems 33600bps, X-DVE, SMD-100...
Disquette : une sélection de DP
• **Dream n°37**
Dossier : gagnez de l'argent avec votre Amiga
Reportage : l'histoire de l'informatique à Londres
Disquette : Magic menu 2.15
• **Dream n°38**
Amigazone : Typesmith, Wordworth
Linuxzone : Lincity, Xquad, Lyx
Disquette Amiga : Doopsi, Monopoly...

• **Dream n°39**
Amigazone : les browsers Web, Shapeshifter...
Linuxzone : Xwindow, The gimp, Mesa OpenGL, Xclamation...
Disquette Amiga : Gestion 2000 (démo) et FirePower
• **Dream n°40**
Amigazone : Blobz, Cybervision 64 3D, Airmail
Linux : les distributions, Maelstrom, DDD, CDE...
Disquette Amiga : Amigameboy, WebDesign, VirusZ-II...

LES JEUX AMIGA

39F + PORT C



Tous les classiques du jeu sont encore disponibles sur Amiga : Bat II, Battle Isle Italie, Celtic legends, Cisco heat, Fous du volant, Géants du sport, Harrier assault, Humans, Indy 4, It came from the desert, Kick off, Last ninja 3, Loom, Puck tortues ninja, Trivial pursuit... N'hésitez pas à appeler au 01 53 36 84 10 pour connaître les disponibilités et les nouveaux arrivages. Merci d'indiquer, dans la mesure du possible, un jeu de remplacement en cas de rupture de stock sur votre premier choix.

LES ANCIENS NUMÉROS AVEC CD AMIGA, ATARI, BE, LINUX, RISC PC...

25F + PORT B

• **Dream n°41** (épuisé)
• **Dream n°42**
Dossier : tout sur Java
Amiga : PcTask vs Pcx, Organiser 2...
Linux : Hotjava, Xanim
En pratique : le RiscOs, la connectique Amiga
Sur le CD : Atari, amiga, BeOs, Linux, RiscPc, spécial démos de groupes
• **Dream n°43**
Dossier : les clones Amiga
Linux expliqué aux débutants
Amiga : Quake et Duke existent
Atari : comment installer Linux et X Window
Risc Pc : meilleur kit Internet ?
CD : 140 émulateurs !
• **Dream n°44**
Dossier : Persistence of Vision
Tests : StarOffice 3.1 pour Linux, système pOS, Psion séries 5
Découverte : Warp 4.0, le processeur Power
Sur le CD : Pov pour Amiga, Atari, Linux, Risc Pc...
• **Dream n°45**
Dossier : Latex pour tous les systèmes
Labo : Art effect 2, Applixware 4.3...
Plein feu : les processeurs Alpha
Sur le CD : 50 Mo de bureautique Os/2, 25 Mo d'utilitaires graphiques pour RiscOs, 50 Mo de jeux pour Falcon, 60 Mo de démos pour Amiga.
• **Dream N°46**
Dossier : remplacez Windows par la Debian gnu Linux
Labo : Cyberstorm Ppc, The Gimp, Window maker...
Découverte : que vaut BeOs pr2 ?
Sur le CD : distribution Debian gnu Linux (pour Pc) et Dream Linux (pour Amiga). Logiciels Gnu pour Os/2, 40 Mo de démos Falcon, 100 Mo de démos commerciales pour Risc Pc.
• **Dream N°47**
Dossier : les secrets des nouveaux processeurs.
Labo : Deux stations Alpha, Kde, Cyberstorm Mk3, Coldfire...
Sur le CD : Kde, version complète d'Octamed, Mint, le Fixpack 5, Linux pour RiscPc...

B O N   D E   C O M M A N D E

Coupon à renvoyer à Posse Press
Dream's bootik : 16, rue de la Fontaine au Roi, 75011 Paris.
Nom : ....
Prénom : ....
Adresse : ....
....
Code postal : ....
Ville : ....
Téléphone : ....
Machine/Système : ....

DREAM n°48

Articles choisis	Prix
Port A : gratuit (France, étranger et Dom-Tom) Port B : 16 francs (France), 20 francs (étranger et Dom-Tom) Port C : 21 francs (France), 35 francs (étranger et Dom-Tom) *Si plusieurs produits sont commandés avec des ports différents, ne compter que le port le plus cher.*	+ port
Total	

Je règle par :
❑ chèque à l'ordre de Posse Press ❑ mandat ❑ carte bancaire n° ⊔⊔⊔⊔ ⊔⊔⊔⊔ ⊔⊔⊔⊔ ⊔⊔⊔⊔ expire le ⊔⊔⊔⊔
Date et signature obligatoires :

En cas de paiement par carte bancaire, vous pouvez aussi commander :
• Par téléphone : 01 53 36 84 10 du Lundi au Vendredi de 9h30 à 18h00
• Par fax : 01 43 55 66 68, 7 jours sur 7, 24 heures sur 24

Informatiques et libertés : en application de l'article L27 de la loi du 6 janvier 1978, relative à l'informatique et aux libertés, vous disposez d'un droit d'accès et de rectification pour toute information vous concernant en vous adressant à notre siège social. Les informations requises sont nécessaires à l'établissement de votre commande. Elles pourront également être cédées à des organismes extérieurs, sauf indication contraire de votre part.

À ceux qui veulent aller plus loin avec Java,

les ÉDITIONS O'REILLY proposent :



Programmation réseau avec Java

Elliotte Rusty Harold

L'avènement de Java a révolutionné l'approche de la programmation réseau, réservée jusqu'alors à un petit nombre d'initiés. Grâce à ce nouveau langage, le développeur peut ajouter le réseau à sa panoplie, au même titre que les threads ou l'interface graphique. À l'aide d'exemples de code, cet ouvrage traite de l'utilisation de toutes les fonctionnalités réseau de Java 1.1, qu'il s'agisse de RMI (Remote Method Invocation), de sockets, de protocoles multipoints, de servlets, ou plus simplement des URL et des applets.

Novembre 1997/440 pages/2-84177-034-6/220 F



Java par la pratique

Pat Niemeyer & Josh Peck

Ce livre est destiné à tous ceux qui souhaitent apprendre à programmer rapidement des applications Java de haut niveau. Il vous explique non seulement comment réaliser des pages WWW dynamiques, mais aussi écrire des gestionnaires de contenu, des programmes réseau, et autres applications autonomes, comme un testeur de sécurité réseau. Vous apprendrez également à utiliser de façon optimale les threads, les tableaux, AWT (Abstract Windowing Toolkit), etc.

Octobre 1996/436 pages/2-84177-022-2/220 F



Beans Java : guide du programmeur

Robert Englander

Le concept de Beans est une avancée majeure pour les développeurs Java. Les Beans sont des composants logiciels destinés à être aisément inclus dans un programme Java quelconque. Le but de ce livre n'est pas seulement de montrer comment utiliser les Beans, mais aussi d'apprendre à en créer.

Novembre 97/350 pages/2-84177-038-9/220 F



JDBC et Java : Guide du programmeur

George Reese

Cet ouvrage, qui suppose l'accès à une base de données et une certaine familiarité avec Java, décrit la version 1.1 du langage et détaille l'essentiel des classes JDBC (y compris les procédures stockées) et RMI. Mais l'originalité de ce guide tient avant tout à l'ensemble de modèles (patterns) qu'il propose afin d'isoler les différentes opérations (création, stockage et extraction des données, validation et annulation des transactions, etc.) effectuées par l'application et en faciliter ainsi tant l'enrichissement que la maintenance. Vous apprendrez de plus à créer et manipuler des objets distribués grâce à l'interface RMI. Toutes les techniques exposées sont illustrées par des exemples fonctionnels.

Février 1998/230 pages/2-84177-042-7/220 F

Tous ces livres et bien d'autres sont en vente chez votre libraire habituel

O'REILLY™

Web : http://www.oreilly.com/international/france